



General Catalogue







General Catalogue
Ed. 2.4



La nostra filosofia è molto semplice: dare il meglio.

Our philosophy is quite simple: Give the best.

Unsere Philosophie ist einfach: Das Beste zu geben.

Notre philosophie est simple: Donner le meilleur

Company

Company - Firma	4
Certificati - Certificates - Zertifikate	12
Comportamento al fuoco - Fire Behaviour	
Feuerverhalten - Comportement au feu	14
Comportamento acustico - Acoustic behaviour	
Akustisches Verhalten - Performances acoustique	18

PUR - PIR

Giesse	22
IsoTP	24
Ondasei	26
Isofood	28
Isorive	30
Isocop 9G	32
Isovision	34
Mini TP	36
Isocop 5GP	38
Vertical	40
Isocop 5G	46
Isocop 3G	48
Isodomus	50
Isodomus CF	52
Agri Domus	54
Isoagri	56
Agri Plus	58
Isoenergy	60
Isocop CA	62
Isocop CF	64

Lana Minerale - Mineral Wool**Mineralfaser - Laine de roche**

Isofocus Giesse	68
Isofocus TP	70
Isofocus Lab	72
Isofono	74
Isofono Giesse	76
Isofocus 5G	78
Isofocus 5G Energy	80
Isofono 5G	82

Specials

Lam 5G	86
Coppo	88
Lam 9G	90
Reverse	92
Anticond	94
Isopor - Isolan	96

Accessori - Accessories - Zubehör - Accessoires

Luce - Light	
Lichtplatten - Passage de lumière	100
Elementi di finitura - Finishing elements	
Endfertigungselemente - Éléments de finition	104
Overlapping	114
Fissaggi - Fixing systems	
Befestigungen - Fixations	120

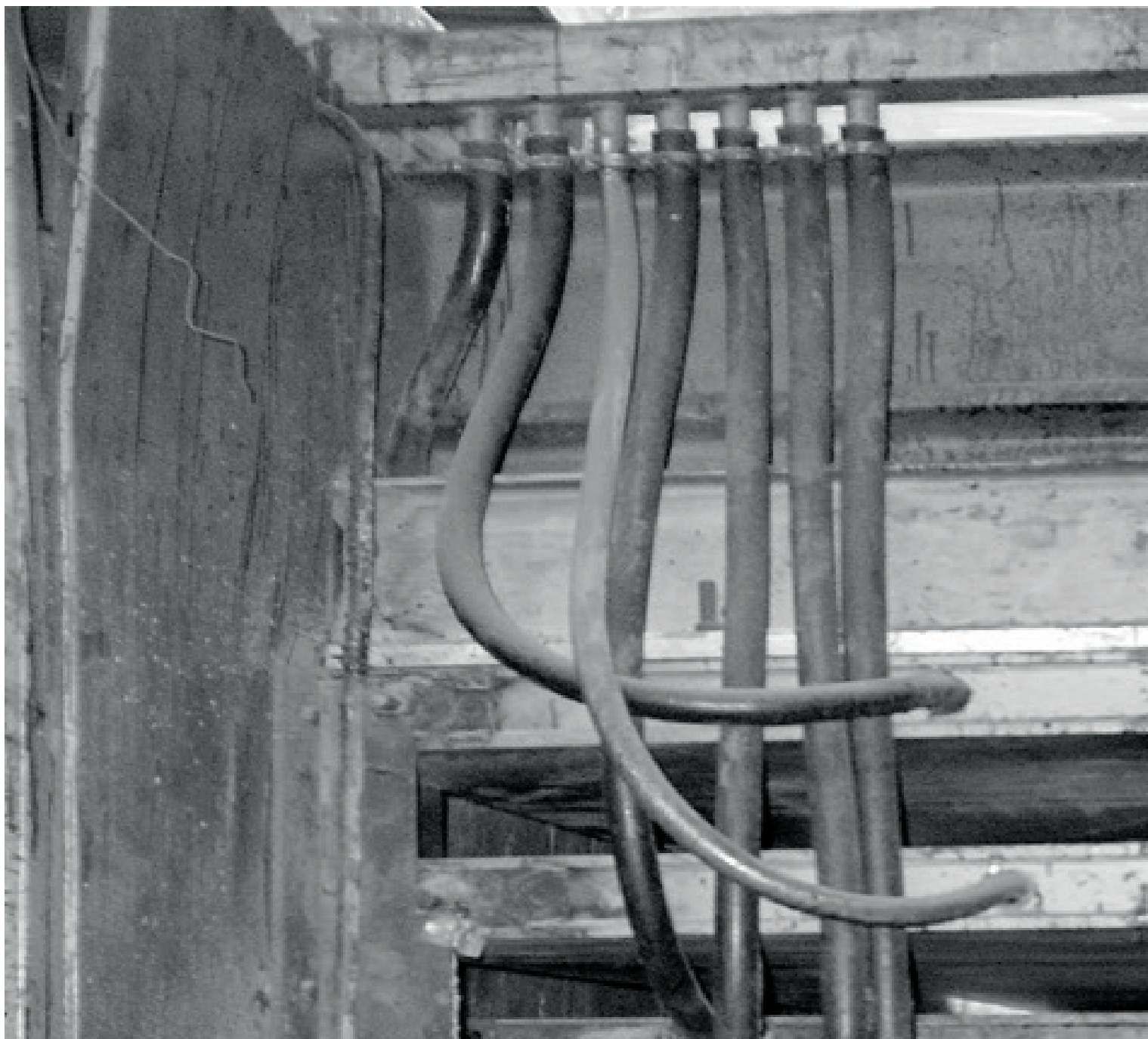
Dati tecnici - Technical data**Technische Daten - Données techniques**

Materiali - Materials - Isoliermaterial - Matériaux	122
Colori - Colours - Farben - Couleurs	124
Handling	128
Packaging	130
Voci capitolato	132
Condizioni generali di vendita AIPPEG	136
AIPPEG general sales conditions	147
Allgemeine Verkaufsbedingungen	158

Contatti - Contacts - Kontakte

175





Storia

Il Gruppo Isomec nasce a Pieve d'Alpago (Belluno) il 24 aprile 1979 con la costituzione di una piccola azienda di componenti isolanti per il settore metalmeccanico (**ISO**lanti **MEC**canica).

Nei primi anni 80 vengono creati nuovi prodotti, coperti da brevetti, che permettono a Isomec di differenziarsi dalla concorrenza per qualità progettuali e costruttive. In particolare i pannelli sandwich in poliuretano e lana minerale Isomec vengono accreditati da progettisti e installatori per caratteristiche estetiche e funzionali.

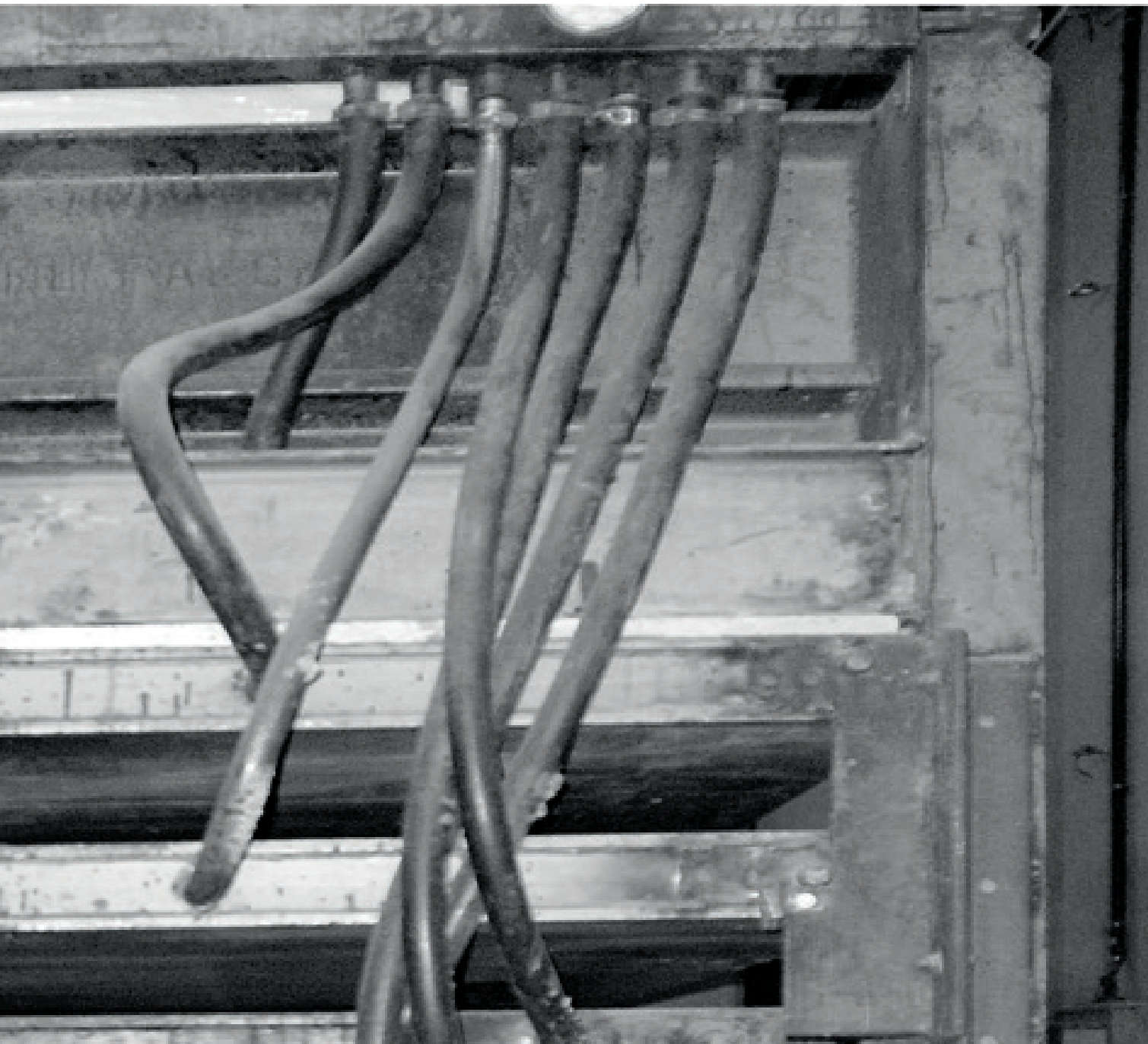
Nel 2000 il gruppo include tra i propri obiettivi il settore immobiliare; dal 2010 si conferma la continuità dell'azione imprenditoriale con l'inserimento di nuovi impianti all'avanguardia, che completano la gamma di prodotti offerti, e la costante forza innovativa che ha contraddistinto questa realtà fin dalla sua nascita.

History

The Isomec Group began life in Pieve d'Alpago, in the Province of Belluno, 24 April 1979 when a small company was set up to supply Insulating components to the engineering industry (**ISO**lanti **MEC**canica).

In the early 1980s new patented products were created enabling Isomec to stand out from its competitors in terms of design and construction quality. Isomec sandwich panels in polyurethane and mineral wool proved particularly popular with designers and installers for both their aesthetic and functional properties.

In 2000 the group set its sights on the property sector. This entrepreneurial drive continued and from 2010 onward new state-of-the-art systems have been added to complete the range of products on offer, confirming the innovative focus that has always marked out this company ever since its birth.

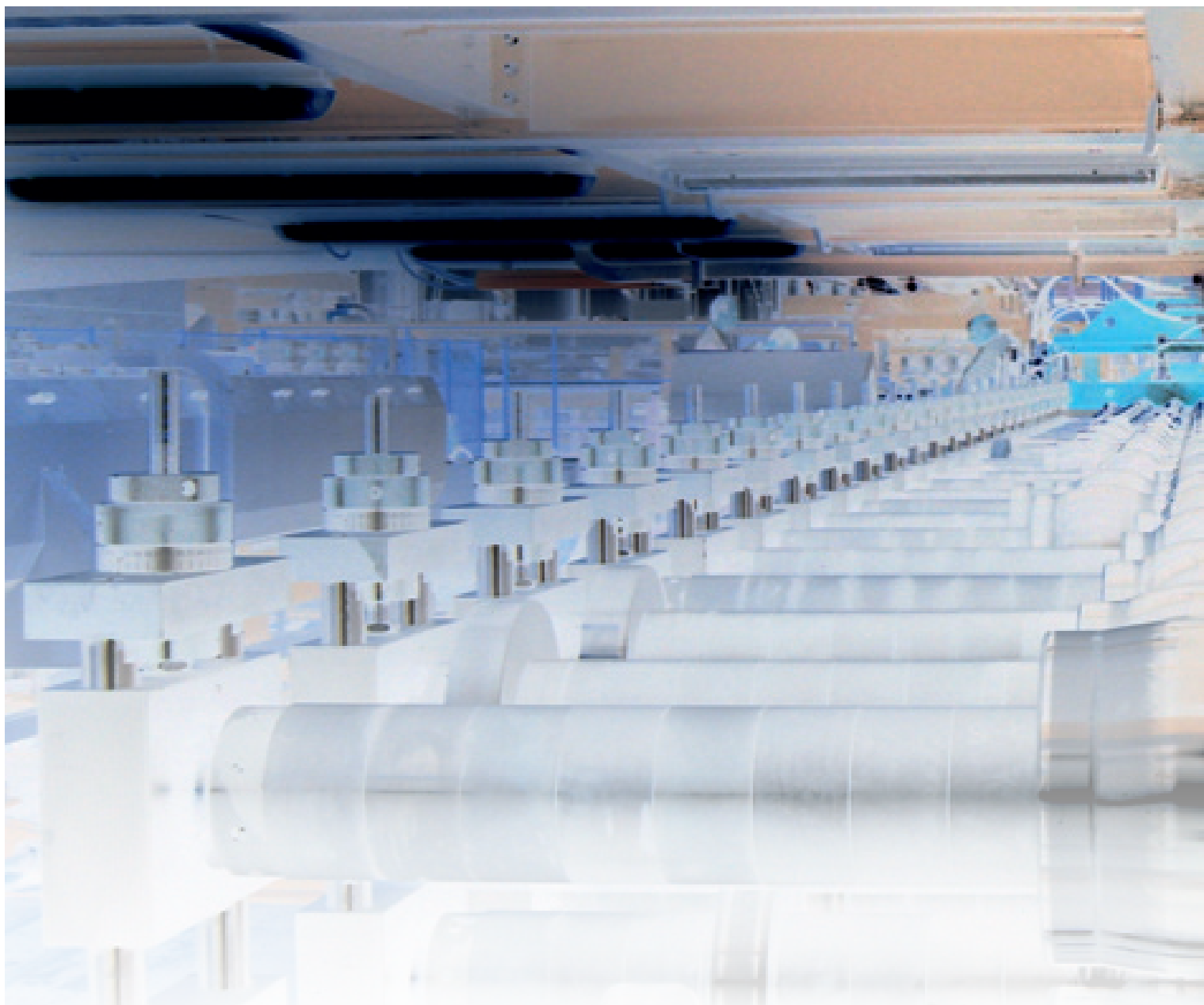


Gründung

Die Isomec Gruppe wird am 24 April 1979 in Pieve D'Alpago (Belluno) mit einem kleinen Unternehmen für Isolierbauelemente für die Metall- und Maschinenbaubranche (**ISOLant MECcanica**) gegründet. Zu Beginn der 80er Jahre werden neue, patentierte Produkte hergestellt, die es der Fa. Isomec ermöglichen, sich dank der Entwurfs- und Herstellungsqualität von der Konkurrenz zu unterscheiden. Insbesondere die Isomec-Sandwich-Paneele aus Polyurethan und Mineralwolle werden von Planern und Installateuren sehr geschätzt. Im Jahre 2000 befindet sich unter den Zielen der Gruppe auch die Immobilienbranche; im Jahre 2010 werden die unternehmerischen Tätigkeiten mit Einführung von neuen hochmodernen Anlagen, welche die Auswahl an gebotenen Produkten vervollständigt nochmals verstärkt. Der Einsatz der Firma und die konstante, innovative Kraft, die diese Unternehmen seit Gründung hervorgehoben hat wird somit bestätigt.

Histoire

Le Groupe Isomec naît à Pieve d'Alpago (Belluno) le 24 avril 1979 avec la constitution d'une petite entreprise de composants isolants pour le secteur métallurgique et mécanique (**ISOLant MECcanica**). Au début des années 80, de nouveaux projets sont créés, couverts par des brevets, qui permettent à Isomec de se différencier de la concurrence pour ce qui est de la qualité conceptuelle et de construction. Notamment, les panneaux sandwich en polyuréthane et laine minérale Isomec sont accrédités par des concepteurs et des installateurs pour leurs caractéristiques esthétiques et fonctionnelles. En 2000, le groupe inclut dans ses objectifs le secteur immobilier ; en 2010, la continuité de l'action d'entreprise se confirme avec l'introduction de nouvelles installations d'avant-garde, qui complètent la gamme de produits offerts, et la force innovatrice constante qui a distingué cette entreprise depuis sa création.



Isomec persegue con determinazione qualità ed affidabilità, offrendo un servizio puntuale associato alla flessibilità produttiva. La soddisfazione del cliente si traduce in requisiti tecnici ed impegni commerciali precisi.

Isomec è socio fondatore di AIPPEG - Associazione Italiana Produttori Pannelli Elementi Grecati - per sviluppare e diffondere la conoscenza e l'uso delle lamiere grecate e dei pannelli sandwich, per attuare ricerche tecniche sui materiali utilizzati, favorendo i collegamenti con organismi e associazioni estere.

Dal 2015 Isomec aderisce ad UNICMI (Unione Nazionale delle Industrie delle Costruzioni Metalliche dell'Involucro e dei serramenti). UNICMI attraverso le sue 13 Divisioni rappresenta circa 22.000 imprese italiane impegnate nel mercato dell'involucro edilizio e delle costruzioni metalliche.

At Isomec we are committed to delivering quality and reliability, providing a prompt service backed by production flexibility. Customer satisfaction translates into precise technical requirements and business commitment.

Isomec is a founding member of AIPPEG, the Italian association of manufacturers of panels and corrugated elements, which aims to develop and spread awareness of and the use of corrugated sheet metal and sandwich panels.

Isomec has been a member of UNICMI (Italian national union of construction industries for metal coverings and doors and windows) since 2015. UNICMI's 13 divisions represent some 22,000 Italian firms operating in the market of building coverings and metal constructions.





Die Fa.Isomec verfolgt auf entschiedene Weise die Qualität und Zuverlässigkeit, indem sie einen pünktlichen Service mit produktiver Flexibilität bietet. Ein zufriedener Kunde übersetzt sich in technischen Anforderungen und präzisen kommerziellen Einsätzen.

Die Firma Isomec ist Gründungsmitglied der AIPPEG –Italiensicher Verein von Herstellern von Paneelen und profilierten Elementen. Sie trägt zur Entwicklung und Verbreitung des Wissens und der Anwendung von Profilbleche und Sandwich-Paneele sowie zur Förderung von Kontakten mit ausländischen Organisationen und Vereinen bei.

Seit 2015 hat sich Isomec an UNICMI angeschlossen (Nationale Union der Industrie der Stahlbau und Bauwesen). UNICMI durch den 13 Abteilungen r ppresentiert ca. 22.000 Italienische Firmen die in der Branche des Stahls - und Bauwesens Markt tätig sind.

Isomec poursuit avec détermination qualit  et fiabilité, en offrant un service ponctuel associé à la flexibilité de production. La satisfaction du client se traduit en des exigences techniques et des engagements commerciaux pr cis.

Isomec est l'associé fondateur d'AIPPEG - Association italienne des producteurs de panneaux et d'éléments nervurés - pour développer et répandre la connaissance et l'utilisation des tôles nervurées et des panneaux sandwich, visant à mettre en œuvre des recherches techniques sur les matériaux utilisés, en favorisant les rapports avec les organismes et les associations étrangères.

Depuis 2015, Isomec fait partie de l'UNICMI (Union nationale des industries des constructions métalliques et des cadres). UNICMI, à travers ses 13 divisions représente environ 22 000 entreprises italiennes engagées sur le marché de l'enveloppe du bâtiment et des constructions métalliques.





Costruzioni commerciali - Commercial buildings
Kommerzielle Bauten - Bâtiments commerciaux

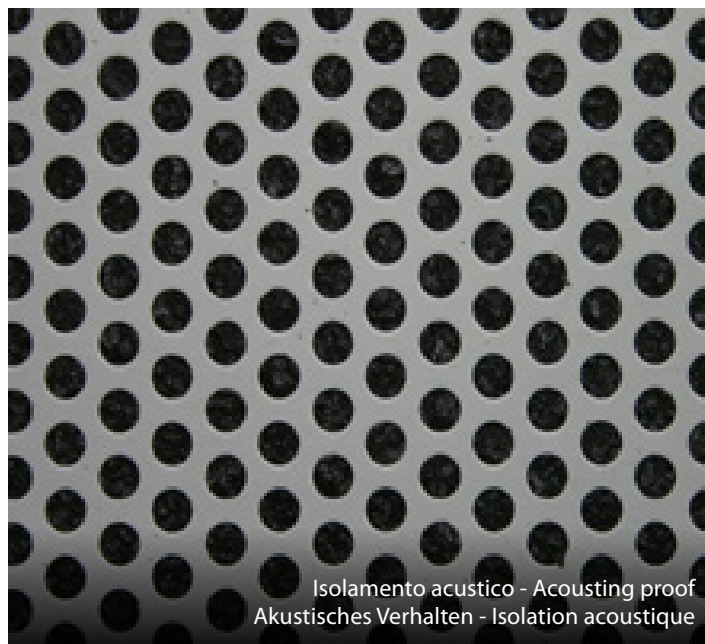


Settore agricolo - Farming buildings
Landwirtschaftsbranche - Zootechnie



Energia - Energy
Énergie - Énergie







Ogni prodotto Isomec supera gli standard di qualità richiesti dal mercato al massimo livello di efficienza. Isomec rispetta la certificazione ISO UNI EN 9001:2000 (qualità gestionale) e ISO 14001:2004 (qualità ambientale), mentre i prodotti sono certificati nei più importanti paesi europei nel segno della sperimentazione continua.

Each Isomec product exceeds the quality standards demanded by the market at the highest efficiency level. Isomec complies with the certifications ISO UNI EN 9001:2000 (quality management) and ISO 14001:2004 (environmental quality), and our products are certified for use in all the major European countries and backed by constant research.



Marcatura CE

Sono soggetti a marcatura CE (EN 14509) i pannelli isolanti autoportanti a doppio rivestimento con paramenti metallici, destinati alla posa discontinua in pareti e coperture. Nella normativa europea rientrano tutte le tipologie di pannello: per coperture e rivestimento di tetti, per pareti esterne (facciate esterne e rivestimento di pareti), per pareti interne (incluse le partizioni) e per i soffitti all'interno dell'involucro edilizio.

Per certificare la perfetta rispondenza ai requisiti essenziali obbligatori della marcatura CE ai fini della sicurezza delle opere, la gamma dei prodotti Isomec è sottoposta continuamente test che riguardano:

- Resistenza meccanica e stabilità
- Igiene e salute ambientale
- Sicurezza nell'impiego
- Protezione contro il rumore
- Risparmio energetico e ritenzione di calore

CE marking

Self-supporting Insulating panels with a double covering and metal faces used for discontinuous installation on walls and roofing are subject to CE marking (EN 14509). All panels are included in the European standards: for roofing and roof covering, for external walls (external facades and wall coverings), for internal walls (including partitions) and ceilings inside the building shell.

In order to ensure that the entire range of Isomec products continue to meet the compulsory requirements for CE marking for safety purposes, they are all subject to constant testing for:

- Mechanical resistance and stability
- Environmental health and hygiene
- Safety in use
- Noise protection
- Energy saving and heat retention



Jedes Isomec-Produkt überschreitet den von Markt geforderten Qualitätsstandard auf maximalen Effizienzniveau. Die Fa. Isomec hält die Zertifizierungen ISO UNI EN 9001:2000 (Verwaltungsqualität) und ISO 14001:2004 (Umweltqualität) ein, während die Produkte in den wichtigsten europäischen Ländern im Zeichen, der ständigen Herausforderungen zertifiziert sind.

Chaque produit Isomec est conforme aux standards de qualité requis par le marché au niveau maximum d'efficacité. Isomec respecte la certification ISO UNI EN 9001:2000 (qualité de gestion) et ISO 14001:2004 (qualité environnementale), et ses produits sont certifiés dans les plus grands pays européens dans le cadre de l'expérimentation continue.



CE Kennzeichnung

Sie unterliegen der CE-Kennzeichnung (EN 14509) der selbsttragenden Isolierpaneele mit Doppelhülle aus Metall, die für kontinuierliche Dach und Wandpaneele bestimmt sind. Die Europäischen Normen umfassen alle Typologien von Paneelen: für Abdeckungen und Dachverkleidung, für Aussenwände (Aussenfassaden und Wandverkleidung), für Innenwände (einschliesslich Trennwände) und für Innendecken.

Um die perfekte Erfüllung der grundlegenden Anforderungen der CE Kennzeichen für die Sicherheit der Arbeiten, sind die Isomec Produkte kontinuierlich unter Tests ausgesetzt:

- Mechanische Festigkeit und Stabilität
- Hygiene und Umweltschutz
- Anwendungssicherheit
- Lärmsicherheit
- Energieeinsparung und Wärmeschutz

Marquage CE

Sont sujets au marquage CE (EN 14509) les panneaux isolants auto-porteurs à double revêtement dotés de parements métalliques, destinés à la pose discontinue sur des parois et couvertures. Dans la réglementation européenne figurent tous les types de panneaux: pour couvertures et revêtement de toits, pour parois extérieures (façades extérieures et revêtements de parois), pour parois intérieures (inclues les partitions) et pour les plafonds à l'intérieur de l'enveloppe du bâtiment.

Pour certifier la parfaite conformité aux exigences essentielles obligatoires du marquage CE aux fins de la sécurité des ouvrages, la gamme des produits Isomec est soumise constamment à des tests qui concernent:

- Résistance mécanique et stabilité
- Hygiène et santé environnementale
- Sécurité d'utilisation
- Protection contre le bruit
- Économie d'énergie et rétention de la chaleur



Reazione al fuoco (UNI EN-13505-1)

La reazione al fuoco è il grado di partecipazione di un materiale alla combustione. In relazione a questa attitudine, ai materiali è assegnata una euroclasse (da A a F), che aumenta con il grado di partecipazione alla combustione. I principali parametri sono i seguenti:

- Infiammabilità (A-F): intesa come capacità di un materiale di entrare e permanere in stato di combustione, con emissione di fiamme e/o durante l'esposizione ad una sorgente di calore;
- produzione di fumo (s): intesa come la capacità di un materiale di emettere un insieme visibile di particelle solide e/o liquide in sospensione nell'aria risultanti da una combustione incompleta in condizioni definite
- gocciolamento (d): inteso come la capacità di un materiale di emettere gocce di materiale fuso dopo e/o durante l'esposizione a una sorgente di calore

Resistenza al fuoco

La resistenza al fuoco è l'attitudine di un elemento da costruzione a mantenere la sua stabilità meccanica, a non propagare la fiamma e a conservare l'isolamento termico per un certo periodo di tempo. La resistenza al fuoco è espressa in minuti, dall'inizio del periodo di riscaldamento fino al momento in cui il componente in prova cessa di soddisfare i requisiti ai quali deve essere conforme. Le prestazioni significative della prova sono:

- R: Resistenza meccanica;
- E: Impermeabilità ai gas;
- I: Isolamento termico.

Reaction to fire (UNI EN-13505-1)

Reaction to fire is the degree to which a material contributes to combustion. In relation to this behaviour, materials are given a Euroclass rating (from A to F), that increases according to the degree of contribution to combustion. The main parameters are as follows.

- Combustibility (A-F): meaning the capacity of a material to enter and remain in a state of combustion with the emission of flame and/or during exposure to a heat source.
- Smoke emission (s): meaning the capacity of a material to emit a visible set of solid particles and/or liquid particles in suspension into the air resulting from incomplete combustion in defined conditions.
- Flaming droplets (d): meaning the capacity of a material to produce flaming droplets of molten material after and/or during exposure to a heat source.

Fire resistance (UNI EN-13505-2)

Fire resistance is the ability of a construction element to maintain its mechanical stability, not to propagate flame and to retain its thermal insulating property for a certain period of time. Fire resistance is expressed in minutes from the start of heating to the time at which the component under test ceases to meet the requirements with which it must comply. The significant aspects of performance tested are as follows.

- R: Mechanical resistance
- E: Integrity (impermeability to hot gasses/flames)
- I: Thermal insulation.



Brandverhalten (UNI EN-13505-1)

Das Brandverhalten ist der Beteiligungsgrad eines Materials bei Verbrennung. In Bezug auf diese Fähigkeit, wird den Materialien eine Euroklasse (von A bis F) zugeordnet, die sich mit dem Beteiligungsgrad bei Verbrennung erhöht. Die wichtigsten Parameter sind folgende:

- Entflammbarkeit (A-F): unter diesem Namen wird die Fähigkeit eines Materials sich unter ständiger ausgesetzter Flammenemission oder Wärmequelle zu entflammen aufgeführt.
- Rauchentwicklung (s): unter diesem Namen wird die Fähigkeit eines Materials, bei unvollständiger Verbrennung der sichtbaren Flüssig bzw Feststoffpartikel unter definierten Bedingungen Rauchemissionen zu entwickeln.
- Brennendes Abtropfen/Abfallen (d): unter diesem Namen wird die Fähigkeit eines Materials aufgeführt während bzw nach dem schmelzen fallende Tropfpartikel zu produzieren.

Feuerwiderstand (UNI EN-13505-2)

Der Feuerwiderstand ist die Fähigkeit eines Bauelements seine mechanische Stabilität beizubehalten, die Flamme nicht zu verbreiten und die Wärmeisolierung für eine gewisse Zeitspanne zu bewahren. Der Feuerwiderstand wird in Minuten ausgedrückt, vom beginn des Aufwärmens, bis zum jenem Moment, bei welchem das Testelement aufhört, die Anforderungen, welches entspricht, zu befriedigen. Die bedeutendsten Leistungen des Tests sind:

- R: Mechanische Festigkeit;
- E: Gasundurchlässigkeit ;
- I: Wärmedämmung.

Réaction au feu (UNI EN-13505-1)

La réaction au feu est le degré de participation d'un matériau à la combustion. En relation à cette aptitude, une euroclasse est attribuée aux matériaux (de A à F), qui augmente avec le degré de participation à la combustion. Les paramètres principaux sont les suivants :

- Inflammabilité (A-F) : c'est-à-dire la capacité d'un matériau d'entrer et de rester en état de combustion, avec l'émission de flammes et/ou durant l'exposition à une source de chaleur ;
- production de fumée (s) : c'est-à-dire la capacité d'un matériau d'émettre un ensemble visible de particules solides et/ou liquides en suspension dans l'air résultant d'une combustion incomplète dans des conditions définies.
- égouttement (d) : c'est-à-dire la capacité d'un matériau d'émettre des gouttes de matériel fondu après et/ou durant l'exposition à une source de chaleur.

Résistance au feu (UNI EN-13505-2)

La résistance au feu est l'aptitude d'un élément de construction à maintenir sa stabilité mécanique, à ne pas propager la flamme et à conserver l'isolation thermique pendant une certaine période de temps. La résistance au feu est exprimée en minutes, à partir de la période de réchauffement jusqu'au moment où le composant testé cesse de satisfaire les exigences auxquelles il doit être conforme. Les performances significatives de l'essai sont les suivantes :

- R : Résistance mécanique ;
- E : Imperméabilité aux gaz ;
- I : Isolation thermique.

Ove non espressamente richiesto in fase d'ordine, il prodotto fornito non avrà alcun tipo di prestazione in materia di comportamento al fuoco. In conformità alla norma UNI EN 14509:2013, ogni prodotto Isomec con isolante PUR3 è da considerarsi in Classe di Reazione al fuoco F.

If not expressly requested at the order, the supplied product will not have any kind of performance regarding fire behavior.

In accordance with UNI EN 14509:2013 each Isomec product with PUR3 insulation is to be considered as a Fire Reaction Class F.

Wo nicht ausdrücklich bei der Bestellung nachgefragt, wird das gelieferte Produkt keine Leistung im Bereich des Brandverhalten haben.

Im Bezug der UNI EN 14509:2013 Norm, jeder Produkt Isomec mit der Isolierung PUR3 ist als Feuerreaktion Klasse F zu betrachten.

S'il n'est pas expressément demandé a la commande, le produit livré n'aura aucune performance en matière de comportement au feu.

Conformément à la norme UNI EN 14509:2013, chaque produit de Isomec avec isolation PUR3 doit être considéré comme une classe de réaction au feu F.

Copertura - Roof - Dach - Couverture

Reazione Fuoco UNI EN 13501-1	Isolante - Insulating Isolier material - Isolant	Prodotto - Product Produkt - Produit	Sp - Th - Kernstärke (mm)									
			0,5	15	30	40	50	60	80	100	120	150
A1	N.A.	LAM 5G - REVERSE - LAM 9G										
		COPPO										
A2s1d0	N.A.	ANTICOND										
	Lana minerale - Mineral wool Mineralfaser - Laine de roche	ISOFOCUS 5G					✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bs2d0	PUR2 / PIR	ISOCOP 5G			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ISOCOP 3G			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ISOENERGY			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ISODOMUS				✓	✓	✓	✓	✓		
		AGRI PLUS			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F	PUR3	ISO AGRI										
		ISODOMUS CF - AGRI DOMUS										
		ISOCOP CA / CF										

Resistenza Fuoco UNI EN 13501-2	Isolante - Insulating Isolier material - Isolant	Prodotto - Product Produkt - Produit	Sp - Th - Kernstärke (mm)								
			15	30	40	50	60	80	100	120	150
RE 120	Lana minerale - Mineral wool Mineralfaser - Laine de roche	ISOFOCUS 5G							✓	✓	✓
REI 90		ISOFOCUS 5G							✓	✓	✓
REI 60		ISOFOCUS 5G							✓	✓	✓
RE 60	PIR	ISOCOP 5G					✓	✓	✓	✓	✓
REI 30	Lana minerale - Mineral wool Mineralfaser - Laine de roche	ISOFOCUS 5G				✓	✓	✓	✓	✓	✓
RE 30	PIR	ISOCOP 5G						✓	✓	✓	✓
REI 20	Lana minerale - Mineral wool Mineralfaser - Laine de roche	ISOFOCUS 5G				✓	✓	✓	✓	✓	✓
REI 20	PIR	ISOCOP 5G						✓	✓	✓	✓
REI 15	Lana minerale - Mineral wool Mineralfaser - Laine de roche	ISOFOCUS 5G				✓	✓	✓	✓	✓	✓
REI 15	PIR	ISOCOP 5G						✓	✓	✓	✓

Roof UNI EN 13501-5	Isolante - Insulating Isolier material - Isolant	Prodotto - Product Produkt - Produit	Sp - Th - Kernstärke (mm)								
			15	30	40	50	60	80	100	120	150
Roof	Lana minerale - Mineral wool Mineralfaser - Laine de roche	ISOFOCUS 5G				✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ISOFOCUS 5G				✓	✓	✓	✓	✓	✓
	PUR2 / PIR	TUTTI PRODOTTI - ALL PRODUCTS ALLE PRODUKTE - TOUS LES PRODUITS		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Roof (t2)	PUR3	ISOCOP 5G		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ISOENERGY - AGRI PLUS		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ISODOMUS			✓	✓	✓	✓	✓		
Roof (t1)	PUR3	ISOCOP CF	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.

Ove non espressamente richiesto in fase d'ordine, il prodotto fornito non avrà alcun tipo di prestazione in materia di comportamento al fuoco. In conformità alla norma UNI EN 14509:2013, ogni prodotto Isomec con isolante PUR3 è da considerarsi in Classe di Reazione al fuoco F.

If not expressly requested at the order, the supplied product will not have any kind of performance regarding fire behavior.

In accordance with UNI EN 14509:2013 each Isomec product with PUR3 insulation is to be considered as a Fire Reaction Class F.

Wo nicht ausdruecklich bei der Bestellung nachgefragt, wird das gelieferte Produkt keine Leistung im Bereich des Brandverhalten haben.

Im Bezug der UNI EN 14509:2013 Norm, jeder Produkt Isomec mit der isolierung PUR3 ist als Feuerreaktion Klasse F zu betrachten.

S'il n'est pas expressément demandé a la commande, le produit livré n'aura aucune performance en matière de comportement au feu.

Conformément à la norme UNI EN 14509:2013, chaque produit de Isomec avec isolation PUR3 doit être considéré comme une classe de réaction au feu F.

Parete - Wall - Wand - Mur

Reazione Fuoco UNI EN 13501-1	Isolante - Insulating Isolier material - Isolant	Prodotto - Product Produkt - Produit	Sp - Th - Kernstärke (mm)									
			25	30	35	40	50	60	80	100	120	150
A2s1d0	Lana minerale - Mineral wool Mineralfaser - Laine de roche	ISOFOCUS LAB					✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ISOFOCUS GIESSE					✓	✓	✓	✓	✓	✓
		ISOFOCUS TP					✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bs2d0	PUR2 / PIR	ONDASEI - ISOFOOD				✓	✓	✓	✓	✓		
		GIESSE					✓	✓	✓	✓	✓	
		ISOTP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F	PUR3	ISORIVE				✓	✓	✓	✓	✓		

Resistenza Fuoco UNI EN 13501-2	Isolante - Insulating Isolier material - Isolant	Prodotto - Product Produkt - Produit	Sp - Th - Kernstärke (mm)									
			25	30	35	40	50	60	80	100	120	150
EI 120	Lana minerale - Mineral wool Mineralfaser - Laine de roche	ISOFOCUS LAB								✓	✓	✓
EI 90	Lana minerale - Mineral wool Mineralfaser - Laine de roche	ISOFOCUS LAB							✓	✓	✓	✓
		ISOFONO								✓	✓	✓
EI 60	Lana minerale - Mineral wool Mineralfaser - Laine de roche	ISOFOCUS LAB							✓	✓	✓	✓
		ISOFONO							✓	✓	✓	✓
EI 30	Lana minerale - Mineral wool Mineralfaser - Laine de roche	ISOFOCUS LAB							✓	✓	✓	✓
E 30	PIR	ISO TP								✓	✓	✓
EI 20	Lana minerale - Mineral wool Mineralfaser - Laine de roche	ISOFOCUS LAB							✓	✓	✓	✓
EI 20	PIR	ISO TP								✓	✓	✓
E 20	PIR	ISO TP						✓	✓	✓	✓	✓
EI 15	Lana minerale - Mineral wool Mineralfaser - Laine de roche	ISOFOCUS LAB							✓	✓	✓	✓
EI 15	PIR	ISO TP						✓	✓	✓	✓	✓

	Prodotto non producibile - Product not producible - Produkt nicht produzierbar - Produit pas productible
	Prodotto senza certificato - Product without certification - Produkt ohne Zertifikat - Produit sans certificat
✓	Prodotto producibile con certificato - Product producible with certification - Produkt produzierbar mit Zertifikat - Produit productible avec certificat



L'isolamento acustico di un materiale è dato dalla sua capacità di ridurre il passaggio di energia sonora fra due ambienti.

Il fonoassorbimento, cioè la capacità di un materiale di assorbire l'energia sonora, assume diversi meccanismi dipendenti dalla porosità, dalla resistenza del flusso e dalla capacità del materiale di assorbire l'aria in vibrazione (trasparenza acustica). Un pannello acustico è tipicamente formato da una superficie ad elevata trasparenza acustica e da un riempitivo con porosità disposte in direzione diversa da quella del flusso (quindi elevata resistenza al flusso): in questo modo l'onda sonora penetra con facilità e quindi viene dissipata all'interno.

A material's acoustic insulation is given by its ability to reduce the passage of sound energy between two rooms.

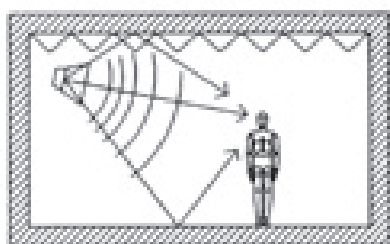
Acoustic absorption, i.e. the ability by a material to absorb sound energy, follows different mechanisms depending on porosity, flow resistance and the ability by the material to absorb vibrating air (acoustic transparency). An acoustic board typically consists of a high acoustic transparency surface and a filler with porosity laid out in a different direction with respect to the flow (i.e. high flow resistance): in this way the sound wave penetrates easily and is therefore dissipated within.

Die Lärmdämmung eines Materials wird von seiner Fähigkeit, den Durchgang von Schallenergie zwischen zwei Räumen zu reduzieren.

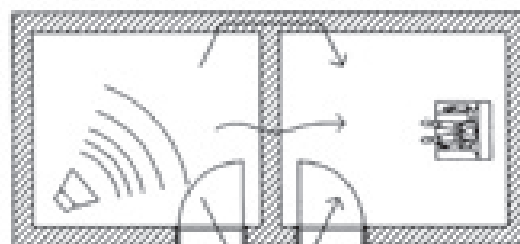
Die Lärmdämmung, d. h. die Fähigkeit eines Materials die Schallenergie aufzunehmen, besteht aus verschiedenen Abläufen, die von der Porosität, dem Flusswiderstand und der Fähigkeit des Materials schwingende Luft aufzunehmen (Schalltransparenz). Ein Schallpaneel besteht typischerweise aus einer Oberfläche mit sehr großer Schalltransparenz und aus einer porösen Füllung, die in eine Richtung angeordnet wird, die von jener des Flusses abgeht (d. h. sehr großer Flusswiderstand): auf diese Weise dringt die Schallwelle leicht ein und wird im Inneren zerstreut.

L'isolation acoustique d'un matériau est déterminée par sa capacité à réduire le passage d'énergie sonore d'un milieu à un autre.

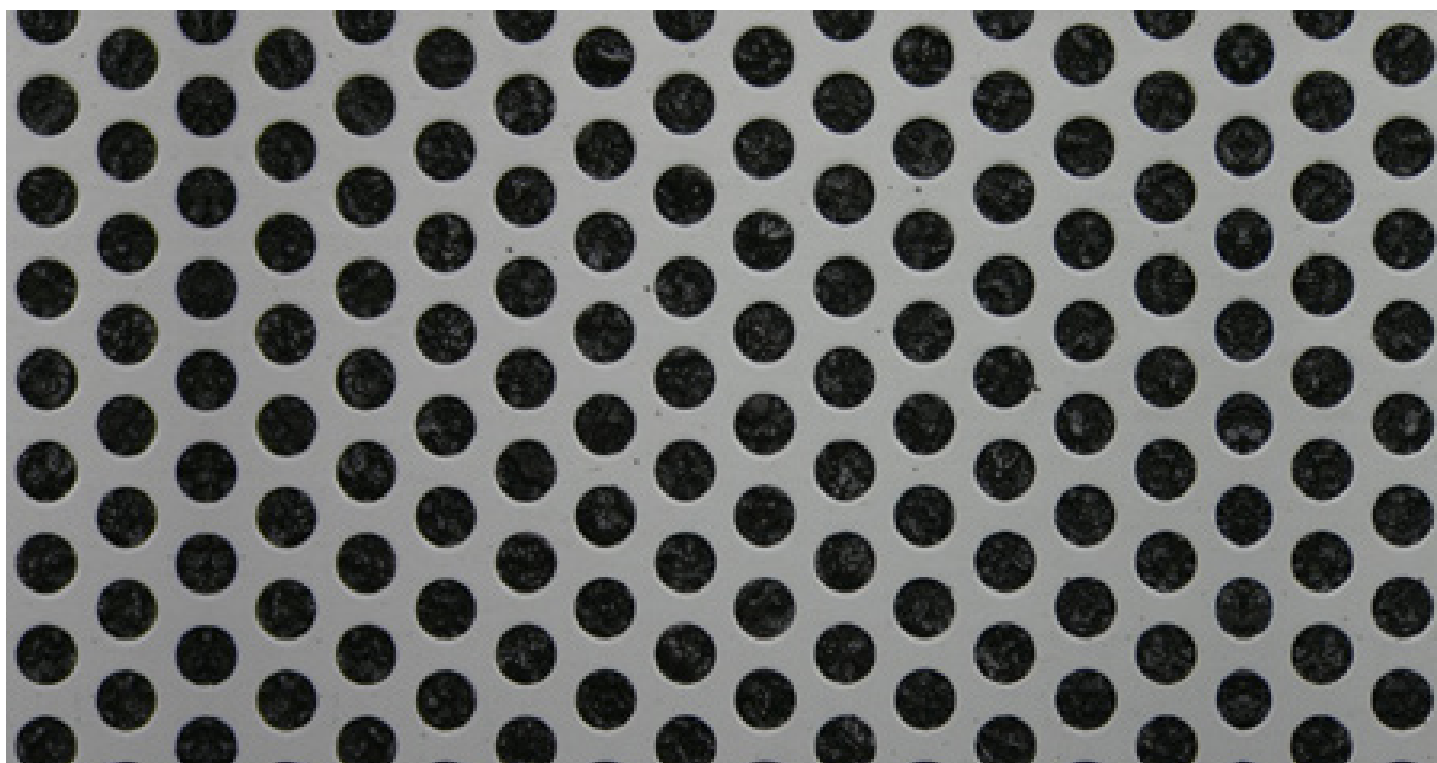
L'absorption acoustique, c'est-à-dire la capacité d'un matériau à absorber l'énergie sonore, suit différents mécanismes, qui dépendent de la porosité, de la résistance du flux et de la capacité du matériau à absorber l'air en vibration (transparence acoustique). Un panneau acoustique est généralement formé par une superficie à transparence acoustique élevée et par un matériau de remplissage avec porosités disposées dans la direction opposée à celle du flux (par conséquent résistance au flux élevée) : de cette façon, l'onde sonore pénètre facilement et par conséquent elle est dissipée à l'intérieur.



FONOASSORBIMENTO



FONOISOLAMENTO



Ove non espressamente richiesto in fase d'ordine, il prodotto fornito non avrà alcun tipo di prestazione in materia di comportamento acustico.
 If not expressly requested at the order, the supplied product will not have any kind of performance regarding acoustic.
 Wo nicht ausdruecklich bei der Bestellung nachgefragt, wird das gelieferte Produkt keine Leistung im Bereich der Laermschutz haben.
 S'il n'est pas expressément demandé a la commande, le produit livré n'aura aucune performance en matière de acoustique.

Copertura - Roof - Dach - Couverture

Isolamento acustico Schalldämmung	Assorbimento acustico Schallabsorption	Isolante Insulating Isolier material Isolant	Prodotto - Product Produkt - Produit	Sp - Th - Kernstärke (mm)						
				40	50	60	80	100	120	150
Rw=36 dB	αw=1	Lana minerale Mineral wool Mineralfaser Laine de roche	ISOFONO 5G		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rw=29 dB			ISOFOCUS 5G		✓	✓	✓	✓	✓	✓
			ISOFOCUS 5G ENERGY		✓	✓	✓	✓	✓	✓

Parete - Wall - Wand - Mur

Isolamento acustico Schalldämmung	Assorbimento acustico Schallabsorption	Isolante Insulating Isolier material Isolant	Prodotto - Product Produkt - Produit	Sp - Th - Kernstärke (mm)						
				40	50	60	80	100	120	150
Rw=36 dB	αw=1	Lana minerale Mineral wool Mineralfaser Laine de roche	ISOFONO		✓	✓	✓	✓	✓	✓
			ISOFONO GIESSE		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rw=29 dB	ISOFOCUS LAB			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	ISOFOCUS GIESSE			✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	ISOFOCUS TP			✓	✓	✓	✓	✓	✓	

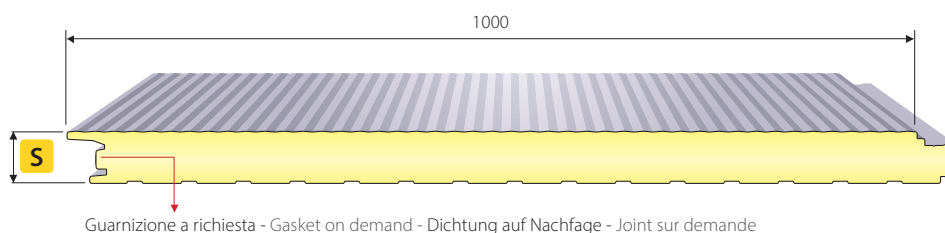
	Prodotto non producibile - Product not producible - Produkt nicht produzierbar - Produit pas productible
	Prodotto senza certificato - Product without certification - Produkt ohne Zertifikat - Produit sans certificat
✓	Prodotto producibile con certificato - Product producibile with certification - Produkt produzierbar mit Zertifikat - Produit productible avec certificat







Standard		A richiesta all'ordine At request at the order Nur auf Anfrage bei der Bestellung Sur demande à la commande			
----------	--	--	--	--	--

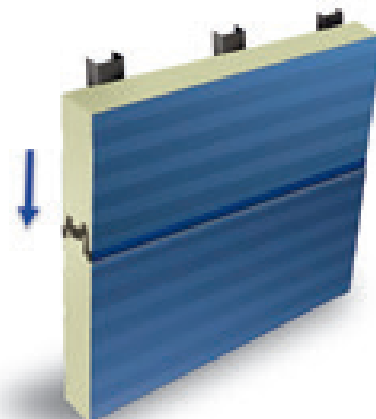
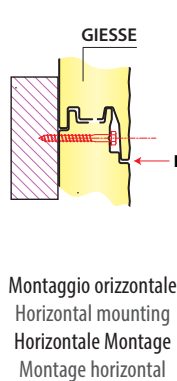
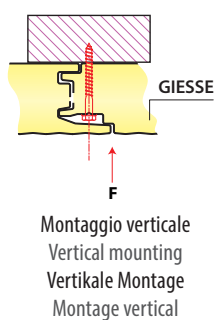


In molti casi il valore estetico di una parete è importante. Isomec coniuga la bellezza di una parete architettonica realizzata con il fissaggio nascosto alla praticità delle costruzioni modulari. Il particolare giunto a scomparsa di questo pannello, garantisce prestazioni di tenuta meccanica e di isolamento superiori a qualsiasi altro prodotto; la microregatura diamantata esterna del pannello valorizza l'aspetto estetico.

The aesthetic effect of a wall is often important. Isomec combines the beauty of an architectural wall created by hidden fixings with the practical advantages of modular construction. This panel's special hidden joints guarantee higher performance in terms of mechanical hold and insulation than any other product. The micro-grooved external diamond pattern enhances the aesthetic effect.

In vielen Fällen ist der ästhetische Wert einer Wand sehr wichtig. Die Fa. Isomec verbindet die Schönheit einer architektonischen Wand, die mit versteckten Befestigungen hergestellt wird, mit der praktischen Modulbauweise. Die besondere, ineinanderschiebbare Verbindung dieses Panels garantiert bessere Leistungen einer mechanischen Dichtung und Isolierung als ein x-beliebiges Produkt. Die äußeren Diamantmikrorippen des Panels werten das ästhetische Aussehen auf.

Dans la plupart des cas, la valeur esthétique d'une paroi est importante. Isomec allie la beauté d'une paroi architecturale réalisée avec fixation cachée à la praticité des constructions modulaires. Le joint escamotable particulier de ce panneau garantit des performances d'étanchéité mécanique et d'isolation supérieures par rapport à tout autre produit; la micro-rayure diamantée externe du panneau valorise l'aspect esthétique.



F = 0+3 mm



Diamante (solo esterno - only external - nur Aussen - uniquement externe)



Box

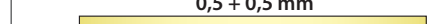
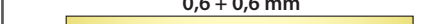


AG



ST

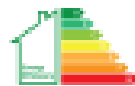
GIESSE	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	Diamante	ST - AG - Doga - Box - Liscio
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	AG	BOX - Doga - Standard - Liscio
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtolleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 + 0,5 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
															
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
40	9,70	0,55	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	265	190	150	120	75		300	225	180	145	105	
50	10,10	0,44		330	250	195	155	115	80	380	280	225	190	160	110
60	10,50	0,37		395	295	235	190	140	105	450	340	270	230	190	150
80	11,30	0,28		535	395	320	260	190	140	610	455	370	305	260	205
100	12,10	0,22		585	505	400	325	240	180	650	570	460	380	325	255
120	12,90	0,19		600	520	410	335	245	185	665	585	470	390	335	265

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

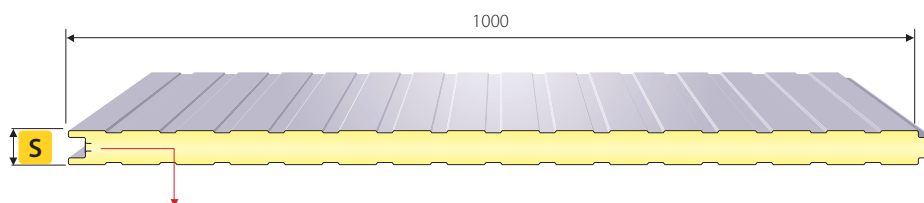
Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande



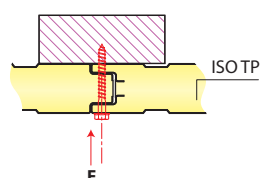
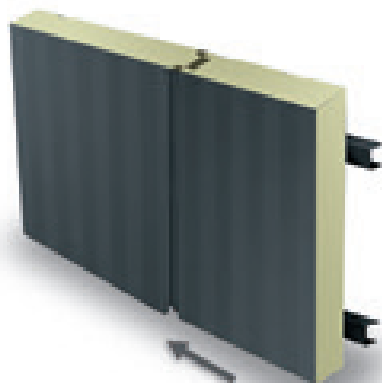
Guarnizione a richiesta - Gasket on demand - Dichtung auf Nachfrage - Joint sur demande

ISO TP è una gamma di pannelli metallici autoportanti coibentati in poliuretano con giunto incastro maschio/femmina micronervati destinati alla realizzazione di facciate e compartimentazioni. In fase di montaggio deve essere necessariamente rispettato il giusto orientamento della verniciatura: lato marcato "INTERNO" verso l'interno.

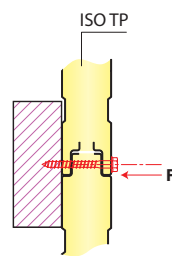
ISO TP is a range of self-supporting metal panels insulated in micro-ribbed polyurethane with male/female joints designed for facades and dividing walls. When mounting, the paintwork must be correctly orientated, with the side marked "INTERNAL" facing inward.

ISO TP ist eine Baureihe von selbsttragenden, mit Polyurethan isolierten Metallpaneelen mit einer Feder-Nut-Verbindung, die zur Fertigung von Fassaden und Abteilungen bestimmt sind. In der Montagephase muss die richtige Richtung der Lackierung eingehalten werden: die mit „INNEN“ gekennzeichnete Seite muss nach Innen gerichtet werden.

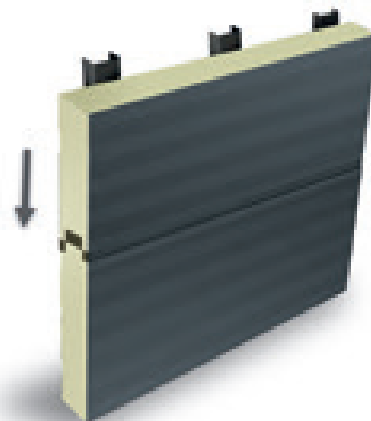
ISO TP est une gamme de panneaux métalliques autoporteurs isothermes en polyuréthane avec joint à emboîtement mâle/femelle micro-nervurés destinés à la réalisation de façades et de compartimentages. Durant la phase de montage, il est nécessaire de respecter la bonne orientation du vernissage : côté marqué « INTÉRIEUR » vers l'intérieur.



Montaggio verticale
Vertical mounting
Vertikale Montage
Montage vertical



Montaggio orizzontale
Horizontal mounting
Horizontale Montage
Montage horizontal



F = 0+3 mm



Diamante (solo esterno - only external - nur Aussen - uniquement externe)



Box



ST



Micro



AG



Liscio

ISO TP	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	AG	ST - Diamante - Box - Liscio - Micro
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	AG	ST - Box - Micro - Liscio
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 + 0,5 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
				L						L					
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
25	8,60	0,92	Portata Max Load - Tragfähigkeit Surcharge Portee P=kg/m²	150	110					185	135	100			
30	8,80	0,76		190	145	115				220	165	135	90		
35	9,00	0,66		230	170	135	90			260	195	150	125	80	
40	9,20	0,55		265	190	150	120	75		300	225	180	145	105	
50	9,60	0,44		330	250	195	155	115	80	380	280	225	190	160	110
60	10,00	0,37		395	295	235	190	140	105	450	340	270	230	190	150
80	10,80	0,28		535	395	320	260	190	140	610	455	370	305	260	205
100	11,60	0,22		585	505	400	325	240	180	650	570	460	380	325	255
120	12,30	0,19		600	520	410	335	245	185	665	585	470	390	335	265
150	13,50	0,15		610	530	420	340	250	190	675	590	475	390	340	270

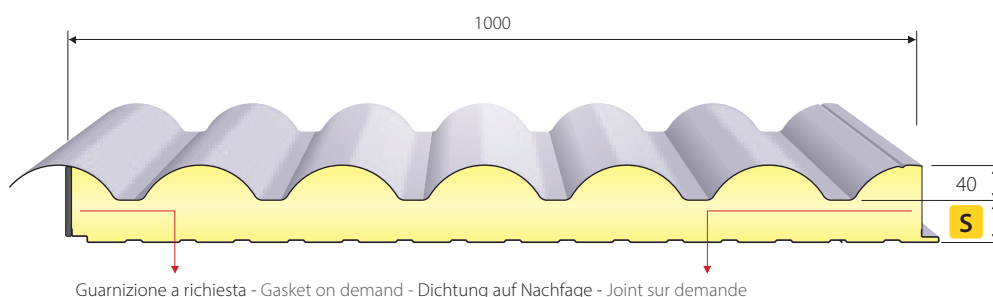
I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard		A richiesta all'ordine At request at the order Nur auf Anfrage bei der Bestellung Sur demande à la commande			
----------	--	--	--	--	--

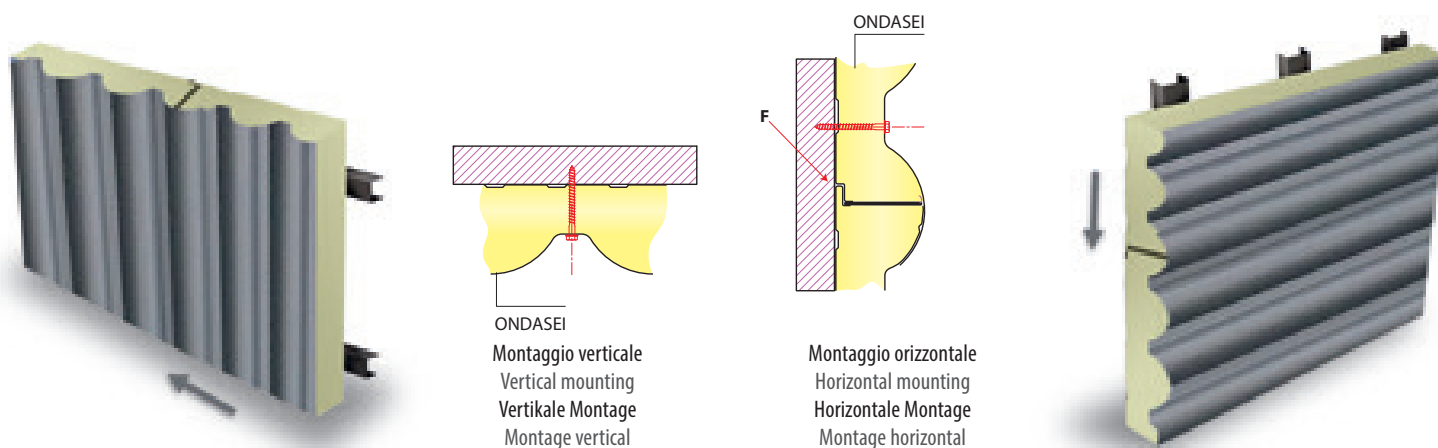


Facciate architettoniche di nuova generazione. Posizionamento orizzontale oppure verticale intervallato da elementi separatori classici. La configurazione geometrica della lamiera esterna riprende l'andamento ondulatorio positivo, conferendo al pannello un aspetto innovativo, gradevole ed elegante.

New-generation architectural facades. They can be positioned vertically or horizontally with classic separating elements. The geometric configuration of the outer sheet metal follows a positive undulating pattern, giving the panel a pleasant innovative, stylish look.

Baufassaden von Neuer Generation. Horizontale oder vertikale Verlegung von klassischen Trennungselementen getrennt. Die geometrische Konfiguration des Aussenblechs nimmt den positiven Wellenverlauf auf, verleiht dem Panel den angenehmen und eleganten Innovativen Aussehen.

Des structures de tout genre peuvent être appliquées : en métal, en béton et en bois. L'épaisseur continue de l'isolant en polyuréthane constitue une barrière extrêmement valide à la dispersion hivernale de la chaleur et au rayonnement solaire de l'été. La fixation du panneau est de type «visible».



F = 0+3 mm



Montaggio orizzontale - Horizontal mounting
Horizontale Montage - Montage horizontal



Montaggio verticale - Vertical mounting
Vertikale Montage - Montage vertical

ONDASEI	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	Onda	Guarnizione - Gasket - Dichtung - Joint
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	AG	ST - Box - Liscio
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 + 0,5 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
															
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
40	10,70	0,34	Portata Max Load - Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	265	195	155				295	220	175			
50	11,10	0,30		335	250	200	160	120		375	282	225	180	135	
60	11,50	0,26		400	300	240	195	140	110	450	335	270	220	155	120
80	12,30	0,21		540	405	320	260	190	145	610	455	360	290	210	160

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

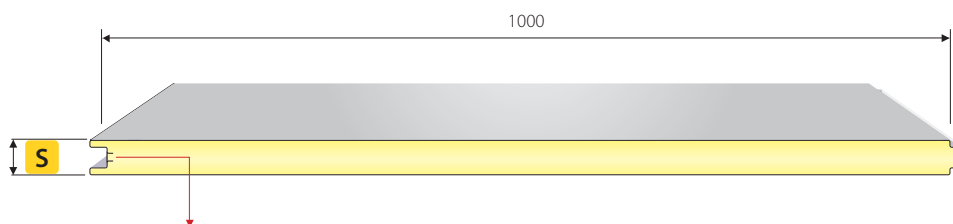
Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande



Guarnizione a richiesta - Gasket on demand - Dichtung auf Nachfrage - Joint sur demande

Isofood è una gamma di pannelli metallici autoportanti coibentati in poliuretano con giunto incastro maschio/femmina destinati alla realizzazione di strutture progettate al contatto alimentare, quali celle frigorifere a temperatura positiva, camere di conservazione e sale lavorazione alimenti. In fase di montaggio deve essere necessariamente rispettato il giusto orientamento della verniciatura: lato marcato "INTERNO" verso l'interno. Nota:

- Il contatto con l'alimento deve essere saltuario e non continuo; non è possibile lasciare un alimento liquido o solido a contatto continuo con una superficie preverniciata e poi utilizzarlo per uso umano.
- Nel caso in cui il prevernicio venga utilizzato per contatto occasionale con alimenti, il progettista deve assicurarsi che il materiale impiegato sia garantito per la non cessione dei componenti della vernice.
- Il progettista può richiedere la garanzia che le vernici non contengano pigmenti tossici, garanzia che Isomec, in collaborazione con i propri fornitori rilascia su richiesta.

Isofood is a range of self-supporting metal panels with polyurethane insulation and male/female joints designed for structures in contact with food, such as positive temperature cold rooms, storage rooms and food processing rooms. When mounting, the paintwork must be correctly oriented, with the side marked "INTERNAL" facing inward. Attention:

- The contact with food must be irregular rather than continuous. It is not possible to leave liquid or solid food in constant contact with a pre-painted surface and then use it for human consumption.
- If the pre-painted surface is used for occasional contact with food, the project designer must make sure that the material to be used is guaranteed not to release components of the paint.
- The project designer may ask for a guarantee that the paint does not contain any toxic pigments, a guarantee that Isomec, in partnership with our suppliers, will issue on request.

Isofood ist eine Baureihe von selbsttragenden, mit Polyurethan isolierten Metallpaneelen mit einer Feder-Nut Verbindung, die zur Fertigung von Strukturen für den direkten Lebensmittelkontakt entworfen wurden, wie z.B. Kühlzellen mit Positiver Temperatur, Lagerräume und Lebensmittel Bearbeitungsräume. In der Montagephase muss die richtige Richtung der Lackierung eingehalten werden: die mit „INNEN“ gekennzeichnete Seite muss nach Innen gerichtet werden. Anmerkung:

- Der direkte Kontakt zu einer vorlackierten Oberfläche von Festen oder Flüssigen Lebensmitteln für den Menschlichen Gebrauch darf nicht kontinuierlich ausgesetzt werden.
- Im Falle das die Vorlackierung gelegentlich mit Lebensmitteln in direkten Kontakt tritt, muss der Entwerfer sich versichern das garantiert keine Freilassung der Lackkomponenten vom verwendeten Material ausgeht.
- Der Entwerfer kann die Garantie das die Lackierung keine giftigen pigmente beinhalten nachfragen, Garantie das Isomec, in Zusammenarbeit mit den eigenen Lieferanten auf Nachfrage erstellt.

Isofood est une gamme de panneaux métalliques autoporteurs isothermes en polyuréthane avec joint à emboîtement mâle/femelle destinés à la réalisation de structures conçues pour un contact avec des produits alimentaires, tels que les chambres de réfrigération à température positive, les chambres de conservation et les salles de traitement des aliments. Durant la phase de montage, il est nécessaire de respecter la bonne orientation du vernissage : côté marqué « INTÉRIEUR » vers l'intérieur. Remarque:

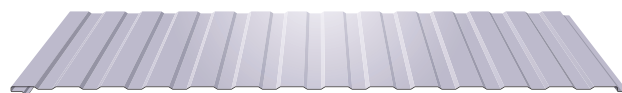
- Le contact avec l'aliment doit être sporadique et non continu; il n'est pas possible de laisser un aliment liquide ou solide en contact constant avec une surface préverniciée et ensuite l'utiliser pour un usage humain.
- Si la partie préverniciée est utilisée pour un contact occasionnel avec des aliments, le concepteur doit s'assurer que le matériau employé est garanti pour la non-cession des composants du vernis.
- Le concepteur peut demander la garantie que les vernis ne contiennent pas de pigments toxiques, garantie qu'Isomec, en collaboration avec ses fournisseurs, délivre sur demande.



ST



Box



AG



Liscio

ISOFOOD	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	AG	ST - Micro - Box - Liscio
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	AG	ST - Micro - Box - Liscio
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances
Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtolleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles

S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m ²) 0,5 + 0,5 mm	K (W/m ² K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
				L						L					
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
40	9,20	0,55	Portata Max Load - Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m ²	265	190	150	120	75		300	225	180	145	105	
50	9,60	0,44		330	250	195	155	115	80	380	280	225	190	160	110
60	10,00	0,37		395	295	235	190	140	105	450	340	270	230	190	150
80	10,80	0,28		535	395	320	260	190	140	610	455	370	305	260	205
100	11,60	0,22		585	505	400	325	240	180	650	570	460	380	325	255
120	12,30	0,19		600	520	410	335	245	185	665	585	470	390	335	265
150	13,50	0,15		610	530	420	340	250	190	675	590	475	390	340	270

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

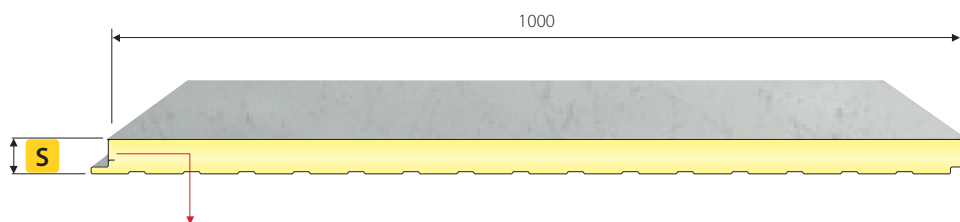
Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
 At request at the order
 Nur auf Anfrage bei der Bestellung
 Sur demande à la commande



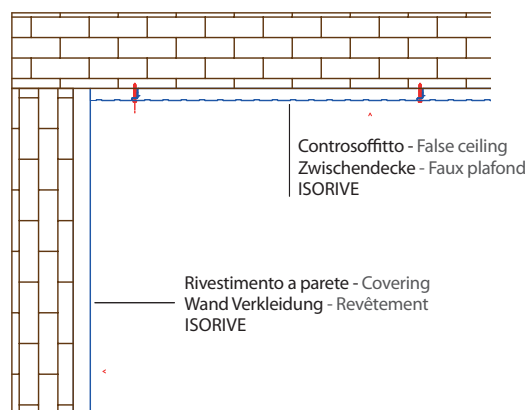
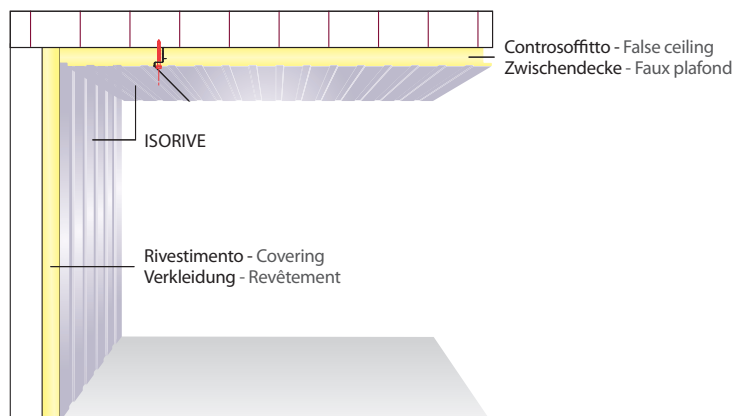
Guarnizione a richiesta - Gasket on demand - Dichtung auf Nachfrage - Joint sur demande

Prodotto adatto alla costruzione delle condotte per impianti condizionamento e trattamento aria su condotte sia per interno che per esterno, resistente ai raggi UV ed agli agenti atmosferici. Prodotto ideale per controsoffittature e rivestimenti di pareti coibentate. Supporto rigido in acciaio preverniciato e supporto interno optabile tra velo vetro, cartongesso o alluminio centesimale. In fase di montaggio deve essere necessariamente rispettato il corretto orientamento. Nota: Per informazioni più dettagliate è necessario conoscere la natura e la concentrazione dell'agente chimico e le condizioni ambientali di utilizzo.

A product recommended for the construction of air-conditioning and air-treatment ducts, for both indoor and outdoor use, that is resistant to UV rays and atmospheric agents. The ideal product for false ceilings and for covering insulated walls. Isorive is a sandwich panel with male/female joints consisting of a rigid, pre-painted outer steel surface and an inner surface in a choice of fibreglass mat, bituminous felt or embossed aluminium foil. When mounting, the panel must be correctly orientated.

Produkt geeignet für den Bau von Rohrleitung der Klimaanlage und Luftbehandlung auf Leitungen für das Aussen-Innen Bereich, beständig auf UV Strahlen und den Wetterbedingungen. Ideales Produkt für Zwischendecken und zum Verkleiden von Isolierwänden. Isorive ist ein Sandwich Paneel mit Nut-Feder Verbindung mit einer steifen Stütze aus lackiertem Blech und auf Wunsch eine innen Seite Glasfaser, Filzpappe oder Aufolie. In der Montagephase ist es notwendig die richtige Orientierung zu berücksichtigen.

Produit adapté à la construction des conduites pour les installations de climatisation et de traitement de l'air sur des conduites aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur, résistant aux rayons UV et aux agents atmosphériques. Produit idéal pour les faux plafonds et revêtements de parois isothermes. Isorive est un panneau sandwich doté de joint à emboîtement mâle/femelle constitué d'un support rigide en acier préverni et par un support interne disponible en voile de verre, en carton-feutre ou en aluminium centésimal. Durant la phase de montage, il est nécessaire de respecter la bonne orientation.



Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
 Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
 Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



ISORIVE	Standard	A richiesta – On demand Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	AG	Standard - Box
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	Vetroresina stabilizzata UV con fibra di vetro. Temperatura d'impiego: -30/+80 °C. Resistenza agenti chimici: acidi/ottima; alcoli/ottima; alcali/buona; solventi/buona. Colore bianco opalino. Fibre glass UV Stabilized with fibre glass. Operating temperature: -30/+80 °C. Chemical resistance: acids/optimal; alcohol/optimal; alkali/good; solvents/good. Frosted white colour. UV-stabilisierter Glasfaserkunststoff mit Glasfaser. Einsatztemperatur: -30/+80 °C. Beständigkeit gegen chemische Stoffe: Säuren/optimal; Alkohol/optimal; Alkalien/gut; Lösemittel/gut. Farbe: Mattes Weiß. Verre organique stabilisé UV avec fibre de verre. Température d'utilisation: -30/+80 °C. Résistance aux agents chimiques: acides/excellente; alcools/excellente; alcalis/bonne; solvants/bonne. Couleur: blanc opale.	Cartonfeltro per la funzione di barriera vapore. Nastro d'alluminio ricotto per coibentazione. Felt supports have been opted for due to their vapour barrier function. Insulating-grade annealed aluminium strip. Die Filzpappenstützen werden für Dampfbbarrieren vorgezogen. Ausgeglühte Aluminiumstreifen zur Isolierung. Les carton-feutre sont préférables pour la fonction de barrière vapeur. Ruban d'aluminium pour isolation.
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 mm						0,6 mm					
															
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
40	5,90	0,55	Portata Max Load - Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	130	55					120	50				
50	6,30	0,44		170	70					160	65				
60	6,70	0,37		205	85	50				195	80	50			
80	7,40	0,28		270	120	65				230	105	55			
100	8,20	0,22		340	150	85	50			290	140	75	50		

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.

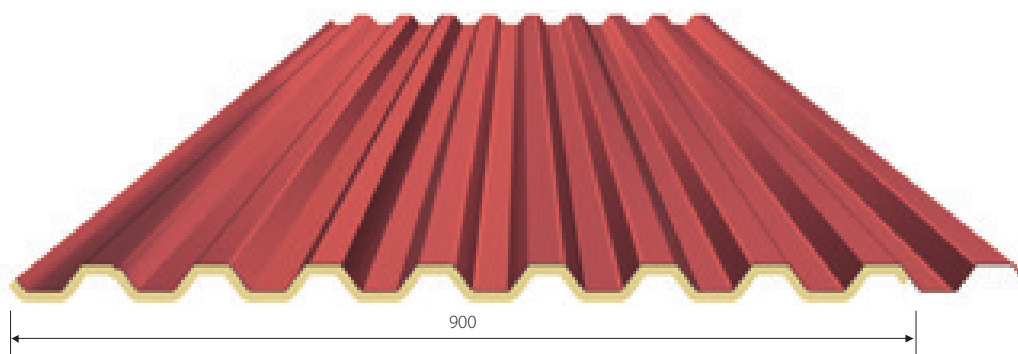


Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande

30
Year
Warranty

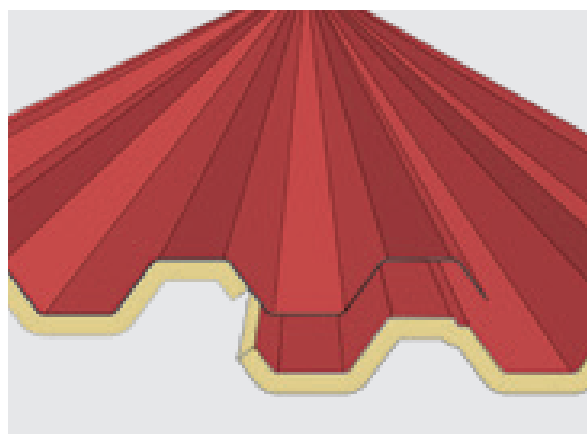


Il profilo moderno a 9 greche è adatto per svariate applicazioni per coperture e il rivestimento di pareti. Pannello metallico coibentato in poliuretano, permette un montaggio rapido, resistente e di lunga durata. Riduce il fenomeno della condensa, creando uno strato ventilato e aumentando il confort termico della struttura. Spessore isolante 10 mm. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm.

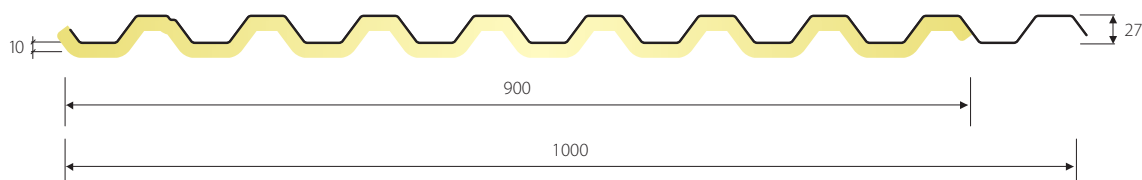
The modern profil in 9 ribs is suitable for different applies for roof and wall panels. The insulated metal panel allows a fast assembling, resistant and durable. It reduce the phenomenon of condensation, creating a ventilated layer increasing the thermal comfort of the structure. Thickness of the insulation 10mm. We recommend the panel length does not exceed 6000 mm.

Das moderne Profil in 9 Sicken eignet sich für eine Vielzahl von Dach und Wandbekleidung. Stahlpaneelen in Polyurethan erlauben eine schnelle Montage und Dauer-Langlebigkeit. Reduziert Kondensations-phänomene und schafft somit eine belüftete Schicht die den thermischen Komfort der Struktur erhöht. Dicke der Isolierung 10 mm. Es wird eine Maximallänge der Paneele nicht über 6000 mm empfohlen

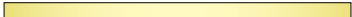
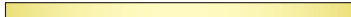
Le profil 9 grec moderne convient à une variété d'applications de toiture et de revêtement mural. Panneau métallique isolé en polyuréthane, permettant un assemblage rapide, résistant et durable. Il réduit le phénomène de condensation, créant une couche ventilée et augmentant le confort thermique de la structure. Épaisseur d'isolation 10 mm. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux pas supérieure à 6000 mm.



Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



ISOCOP 9G	Standard	A richiesta – On demand Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	9G	-
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure		Alluminio centesimale per coinbentazione. Insulating-grade annealed aluminium embossed strip. Ausgeglühte Aluminiumstreifen zur Isolierung. Ruban d'aluminium recuit pour isolation.
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtolleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles													
Sp. (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²)	Sp. (mm)	L (m)										
				1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
0,5	5,25	0,5	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	400	100				460	180	90		
0,6	6,25	0,6		450	130				500	230	120		
0,8	8,25	0,8		550	200	80			680	390	170	70	

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

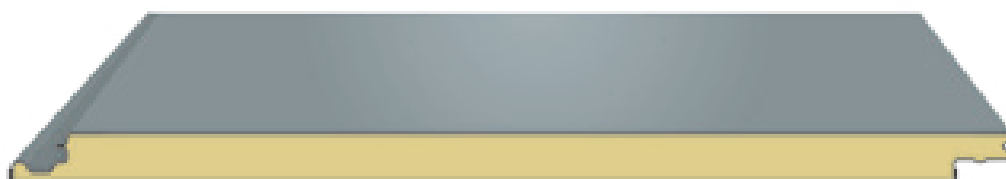
Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande



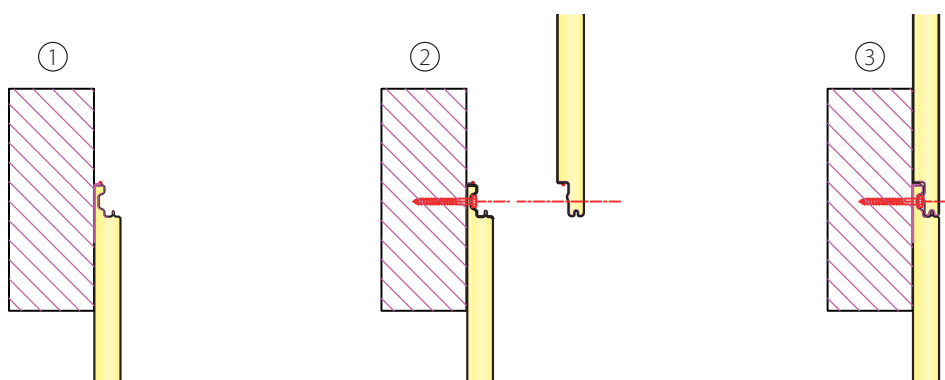
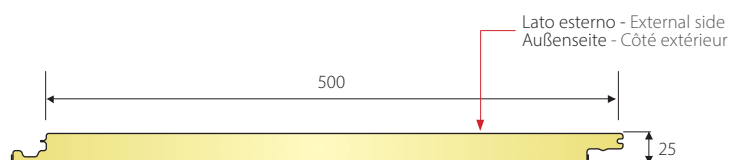
Isovision unisce la bellezza di una parete architettonica con la praticità delle costruzioni modulari. Pensato per le facciate ventilate, offre riqualificazione estetica ed energetica della struttura, creando uno strato ventilato e aumentando il confort termico. L'ancoraggio dei pannelli avviene tramite incastro con fissaggio nascosto. Chiusura laterale disponibile in fase di ordine. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm.

Isovision combines the beauty of an architectural wall with practicality of modular construction. Designed for ventilated facades, it offers esthetic retraining and energetic redevelopment of the structure creating a ventilated layer and increasing the thermal comfort. The fixing of the panel through hidden fixing system. Panel edging closure available at the order. We recommend the panel length does not exceed 6000mm.

Isovision vereint die Schönheit einer Architektonische Wand mit der Funktionalität modular Konstruktionen. Entworfen für hinterlüftete Fassaden, bietet es ästhetische und energetische Sanierung der Struktur, schafft eine belüftete Schicht und erhöht den thermischen Komfort. Die Paneele werden durch Verblockung mit versteckter Befestigung verankert. Seitenverschluss bei Bestellung möglich. Es wird eine Maximallänge der Paneele nicht über 6000 mm empfohlen.

Isovision combine la beauté d'un mur architectural avec la praticité des constructions modulaires. Conçu pour les façades ventilées, il offre un réaménagement esthétique et énergétique de la structure, créant une couche ventilée et un confort thermique accru. Les panneaux sont ancrés en s'emboîtant avec une fixation cachée. Fermeture latérale disponible lors de la commande. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux pas supérieure à 6000 mm





ISOVISION	Standard	A richiesta – On demand Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	Liscio	Guarnizione - Gasket - Dichtung - Joint
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	Liscio	-
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel EN10346 Alluminio - Aluminium EN485	-
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

Sp. (mm)	K (W/m²K)	500
25	Con Giunto - With joint Beitrag - Avec emboîment	0,87

Sp. (mm)	Peso - Gewicht Weight - Poids	500
25	kg/m²	8,60

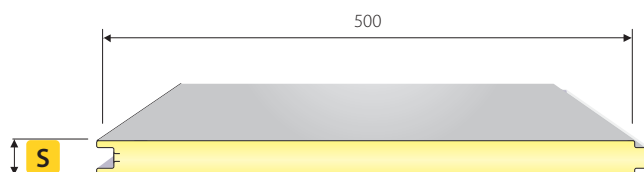
I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.
 Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.
 Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande

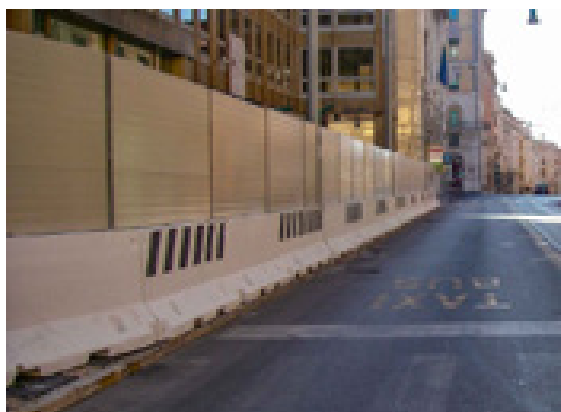


MINI TP è il pannello sandwich autoportante coibentato in poliuretano con giunto incastro maschio/femmina destinato all'uso privato e bricolage. In fase di montaggio deve essere necessariamente rispettato il giusto orientamento della verniciatura: lato marcato "INTERNO" verso l'interno.

MINI TP is the self-supporting insulated polyurethane sandwich panel with male/female joints designed for private and DIY use. During assembly, the paintwork must be correctly orientated, with the side marked 'INTERNAL' facing inwards.

MINI TP ist das selbsttragende, isolierte Polyurethan-Sandwichpaneel mit Feder-Nut-Verbindung für den Privat- und Heimwerkerbereich bestimmt. In der Montagephase muss die richtige Richtung der Lackierung eingehalten werden: die mit „INNEN“ gekennzeichnete Seite muss nach Innen gerichtet werden.

MINI TP est le panneau sandwich autoportant isolé en polyuréthane avec joint à emboîtement mâles /femelle destiné à un usage privé et bricolé. Durant la phase de montage, il est nécessaire de respecter la bonne orientation du vernissage: le côté marqué « INTÉRIEUR » vers l'intérieur.





Liscio (solo esterno - only external - nur Aussen - uniquement externe)



Diamante (solo esterno - only external - nur Aussen - uniquement externe)

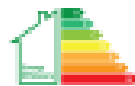


Rig (solo esterno - only external - nur Aussen - uniquement externe)



Sp. (mm)	40	80
K (W/m ² K)	0,55	0,28

Scostamenti - Deviation - Abweichungen - Ecart		
Lunghezza - Length - Länge - Longueur	L	MAX 13000 mm
Larghezza utile - Working length Breite - Largeur utile	I	500 ± 5 mm
Spessore - Thickness - Dicke - Epaisseur	S	± 5 mm



Standard

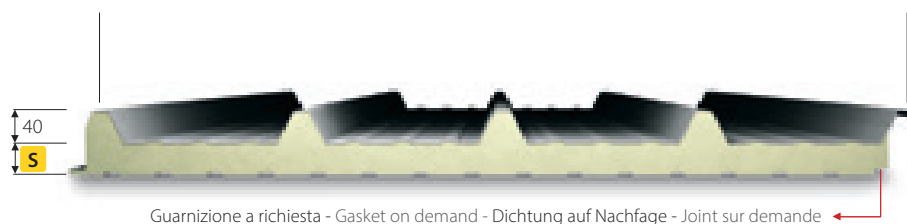


A richiesta all'ordine
 At request at the order
 Nur auf Anfrage bei der Bestellung
 Sur demande à la commande

B
 s2d0

Over
 Lapping

30
 Year
 Warranty

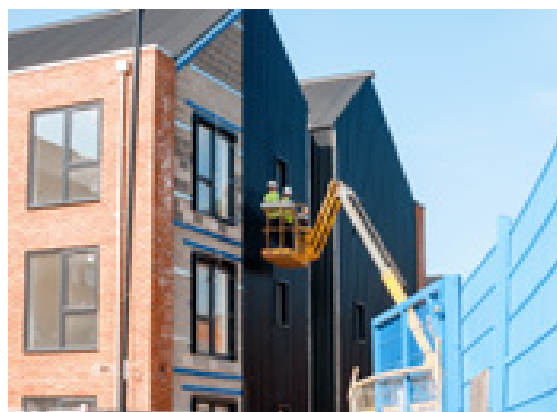
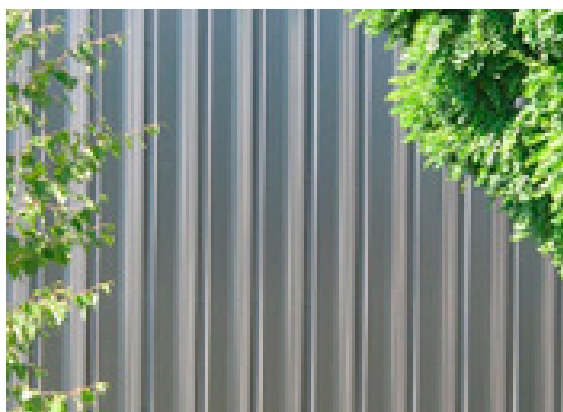


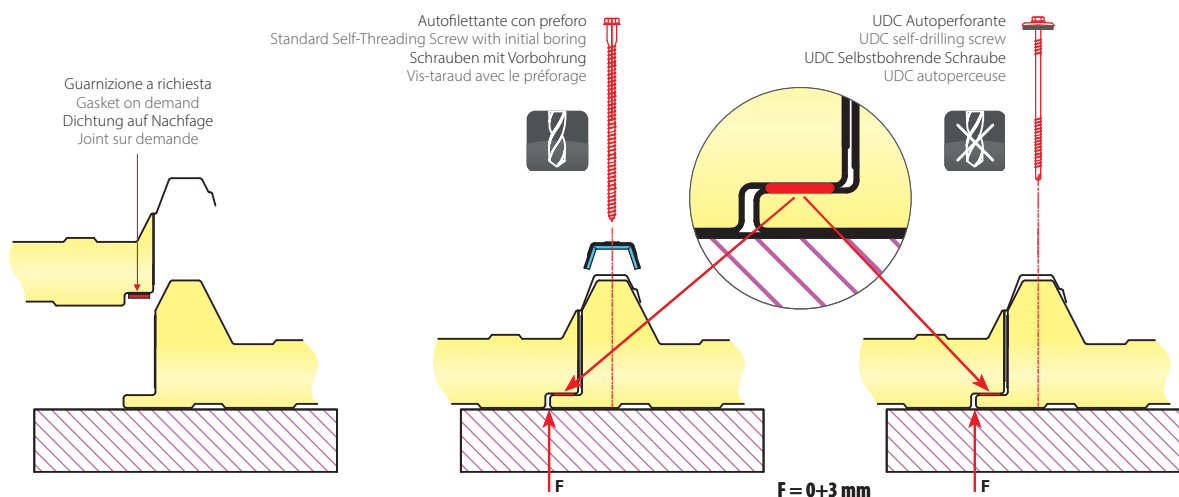
ISOCOP 5GP è il pannello doppia lamiera autoportante coibentato in poliuretano, destinato alla realizzazione di pareti moderne di design. Il fissaggio è di tipo passante con possibilità di utilizzo di cappellotti. Si consiglia di eseguire sempre la sigillatura.

ISOCOP 5GP is a double -sheet self-supporting panel insulated in polyurethan for the construction of modern design walls. The fixing is feed-through and caps can be used. We recommend always using sealant.

ISOCOP 5GP ist ein selbsttragendes Polyurethan-Isolierpaneel aus doppeltem Blech für den Bau von modernen Designwänden bestimmt. Bei der Befestigung handelt es sich um eine durchgehende Befestigung und es können Abschlusskappen eingesetzt werden. Es wird empfohlen, immer eine Versiegelung vorzunehmen.

ISOCOP 5GP est le panneau à double tôle autoporteur isotherme en polyuréthane, destiné à la construction de façades de conception moderne. La fixation est de type passante avec la possibilité d'utiliser des capuchons. Il est conseillé d'effectuer toujours le scellage.





ISOCOP 5GP	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	5G	Guarnizione - Gasket - Dichtung - Joint
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	AG	ST - Box
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 + 0,5 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
				L						L					
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
30	9,90	0,73	Portata Max Load - Tragfähigkeit Surcharge Portee P=kg/m²	320	240	150	100			380	290	190	115		
40	10,30	0,55		410	320	195	130	80		460	360	230	160	100	
50	10,70	0,44		465	340	230	160	110	75	550	390	280	210	140	95
60	11,20	0,37		555	405	265	195	140	100	660	440	310	245	180	125
80	11,90	0,28		630	490	345	250	195	140	745	540	395	300	230	170
100	12,70	0,22		785	580	435	320	250	190	850	640	485	365	285	215
120	13,50	0,19		860	635	470	355	285	225	990	700	540	390	310	250
150	14,70	0,15		890	660	485	370	295	230	995	745	575	410	325	260

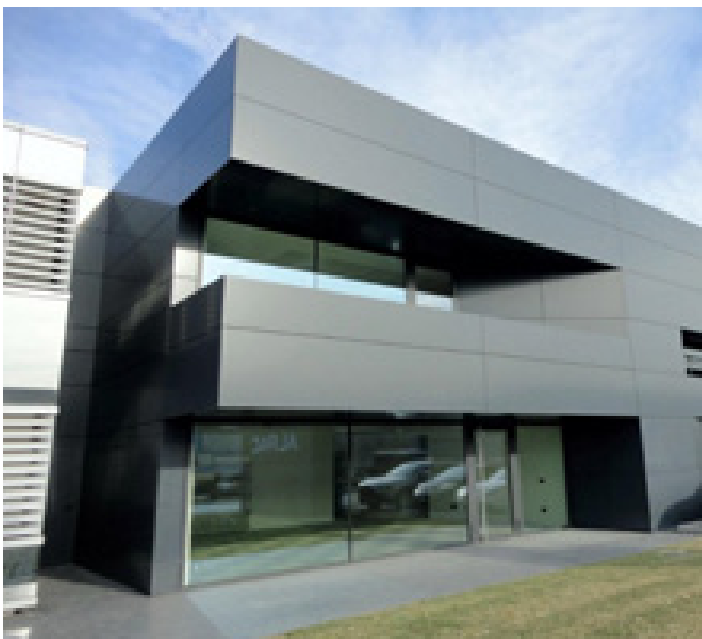
I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

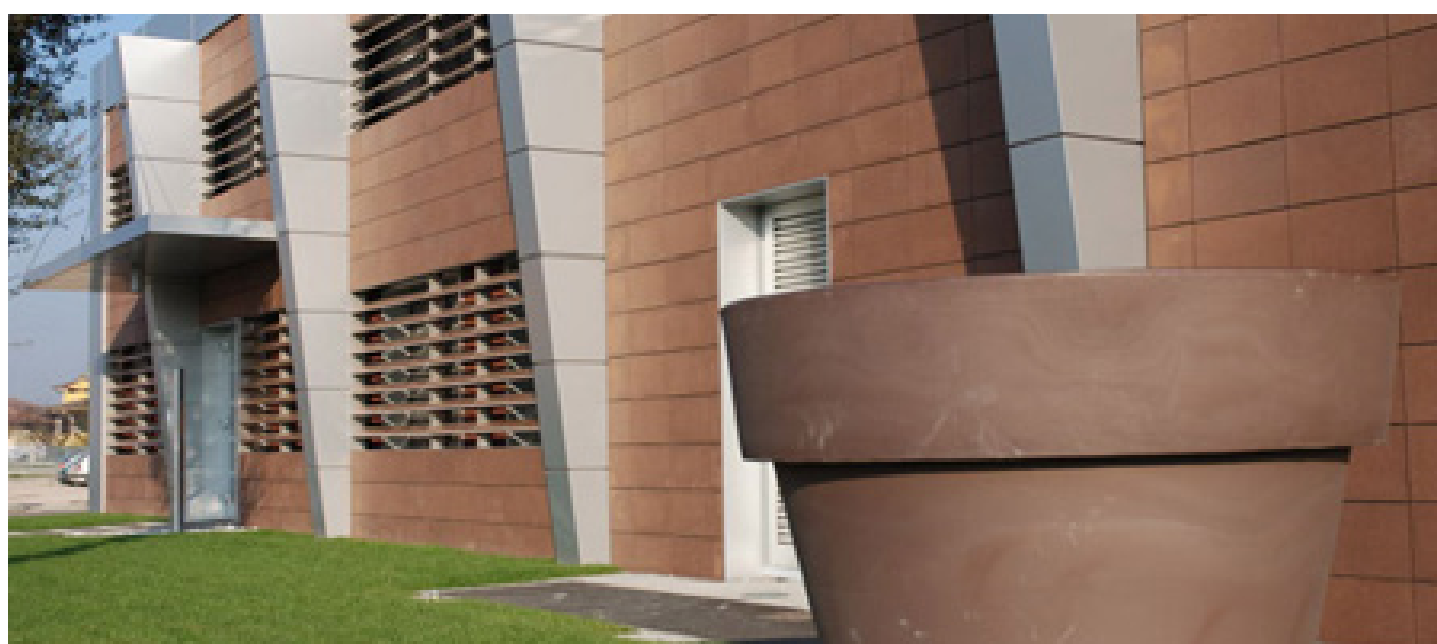
Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

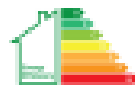
Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.











Standard

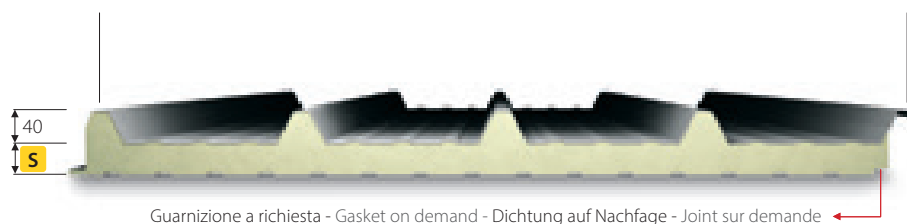


A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande

B
s2d0

Over
Lapping

30
Year
Warranty



VERTICAL è il sistema Isomec per i moderni rivestimenti esterni e le facciate ventilate. Permette massima libertà di installazione di wpc, legno, acciaio, gres. Vertical è caratterizzato da una barra in acciaio su tutta la lunghezza del pannello, sulla quale fissare qualsiasi materiale di ogni misura, senza ulteriori sottostrutture. Si consiglia di eseguire sempre la sigillatura.

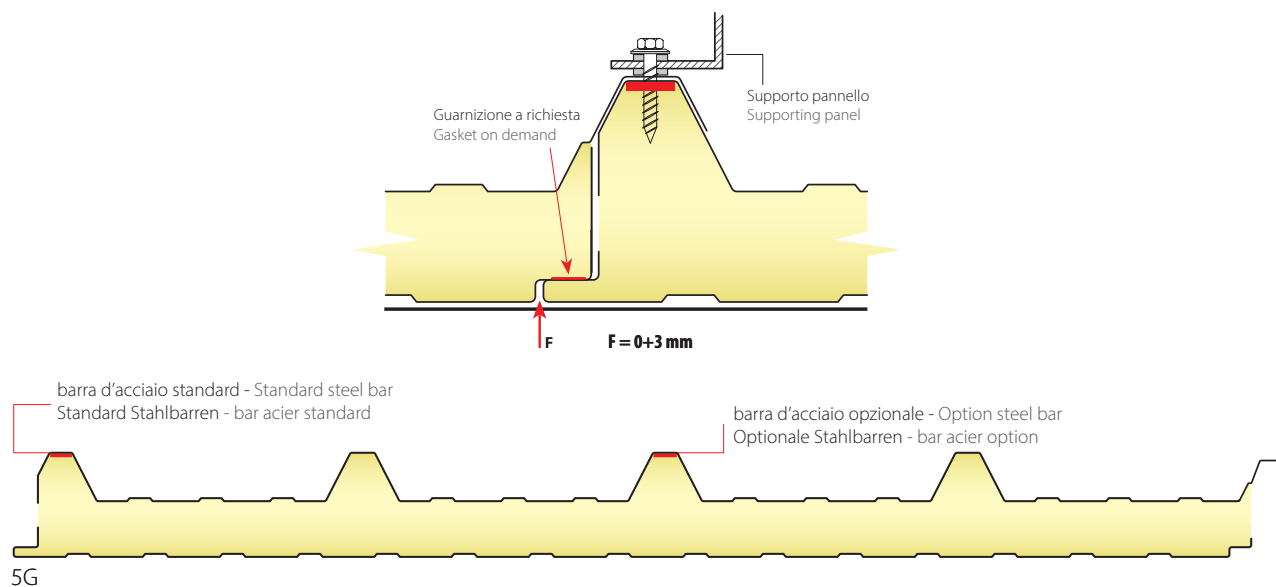
VERTICAL is the Isomec system for modern external and ventilated facades. It allows maximum flexibility in the assembling of wpc, wood, steel and stoneware. Vertical is characterised by a steel bar along the entire length of the panel, to which any material of any size can be fixed, without the need for additional sub-structure. We recommend always using sealant.

VERTICAL ist das Isomec-System für moderne äußere und hinterlüftete Fassaden. Es ermöglicht maximale Installationsfreiheit bei der Verlegung von WPC, Holz, Stahl und Steinzeug. Vertical besteht aus einer eingesetzten Stahlstange entlang der gesamten Länge des Paneels aus, an dem jedes beliebige Material in jeder Größe ohne die Verwendung von zusätzlichen Unterbauten befestigt werden kann. Es wird empfohlen, immer eine Versiegelung vorzunehmen.

VERTICAL est le système Isomec pour les revêtements extérieurs modernes et les façades ventilées. Il permet une liberté maximale dans l'installation du wpc, bois, de l'acier et du grès. Vertical se caractérise par une barre d'acier noyée et positionnée sur toute la longueur du panneau, sur laquelle on peut fixer n'importe quel matériau de n'importe quelle taille, sans devoir utiliser d'autres sous-structures supplémentaires. Il est conseillé d'effectuer toujours le scellage.



Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



VERTICAL	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	5G	3G
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	AG	ST
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 + 0,5 mm	K (W/m²K)	L (m)	5G 0,5 + 0,5 mm						5G 0,6 + 0,6 mm					
				L						L					
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
30	9,90	0,73	Portata Max Load - Tragfähigkeit Surcharge Portee P=kg/m²	320	240	150	100			380	290	190	115		
40	10,30	0,55		410	320	195	130	80		460	360	230	160	100	
50	10,70	0,44		465	340	230	160	110	75	550	390	280	210	140	95
60	11,20	0,37		555	405	265	195	140	100	660	440	310	245	180	125
80	11,90	0,28		630	490	345	250	195	140	745	540	395	300	230	170
100	12,70	0,22		785	580	435	320	250	190	850	640	485	365	285	215
120	13,50	0,19		860	635	470	355	285	225	990	700	540	390	310	250
150	14,70	0,15		890	660	485	370	295	230	995	745	575	410	325	260

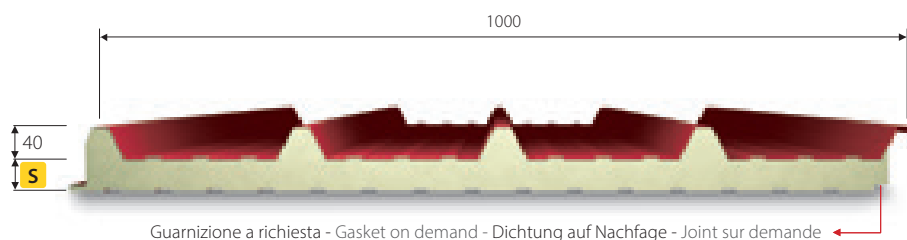
I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard	CE	PUR	B _{roof}	A richiesta all'ordine At request at the order Nur auf Anfrage bei der Bestellung Sur demande à la commande	PIR	B s2d0	RE 60	Over Lapping	30 Year Warranty
----------	----	-----	-------------------	--	-----	-----------	-------	-----------------	------------------------

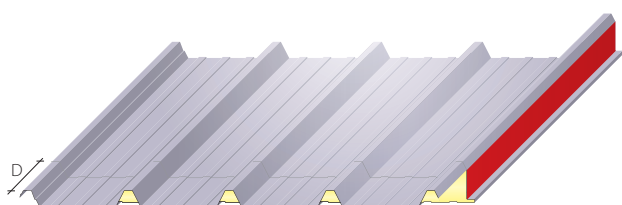


ISOCOP 5G è il pannello doppia lamiera autoportante coibentato in poliuretano, con giunto incastro maschio/femmina, destinato alla realizzazione di coperture inclinate con pendenza minima 7%. Per grandi dimensioni longitudinali può essere previsto l'overlapping per il sor-monto longitudinale tale da minimizzare l'effetto dovuto alle dilatazioni termiche. Il fissaggio è di tipo passante con possibilità di utilizzo di cappellotti. Si consiglia di eseguire sempre la sigillatura.

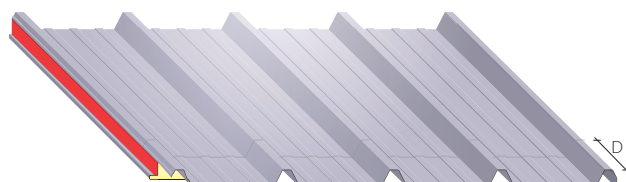
ISOCOP 5G is a double-sheet self-supporting panel insulated in polyurethane with male/female joints, designed for sloping roofs with a minimum slope of 7%. For large longitudinal measurements it can be supplied in longitudinal overlapping form to minimise the effect of thermal expansion. The fixing is feed-through and cap nuts can be used. We recommend always using sealant.

ISOCOP 5G ist ein selbsttragendes Polyurethan-Isolierpaneel aus doppeltem Blech, mit einer Feder-Nut-Verbindung und ist zur Fertigung von geneigten Abdeckungen mit einer Mindestneigung von 7% bestimmt. Für große Längsflächen ist eine Überlappung vorgesehen, um den Effekt aufgrund von thermischen Ausdehnungen zu minimisieren. Bei der Befestigung handelt es sich um eine durchgehende Befestigung und es können Abschlusskappen eingesetzt werden. Es wird empfohlen, immer eine Versiegelung vorzunehmen.

ISOCOP 5G est le panneau à double tôle autoporteur isotherme en polyuréthane avec joint à emboîtement mâle/femelle, destiné à la réalisation de couvertures ayant une inclinaison minimale de 7 %. Pour de grandes dimensions longitudinales, il est possible de prévoir l'over-lapping pour le chevauchement longitudinal, de sorte à minimiser l'effet dû aux dilatations thermiques. La fixation est de type passante avec la possibilité d'utiliser des capuchons. Il est conseillé d'effectuer toujours le scellage.



Overlapping Sinistro / Left overlapping
Overlapping Links / Overlapping gauche



Overlapping Destro / Right overlapping
Overlapping Rechts / Overlapping droit

D = 80-300 mm

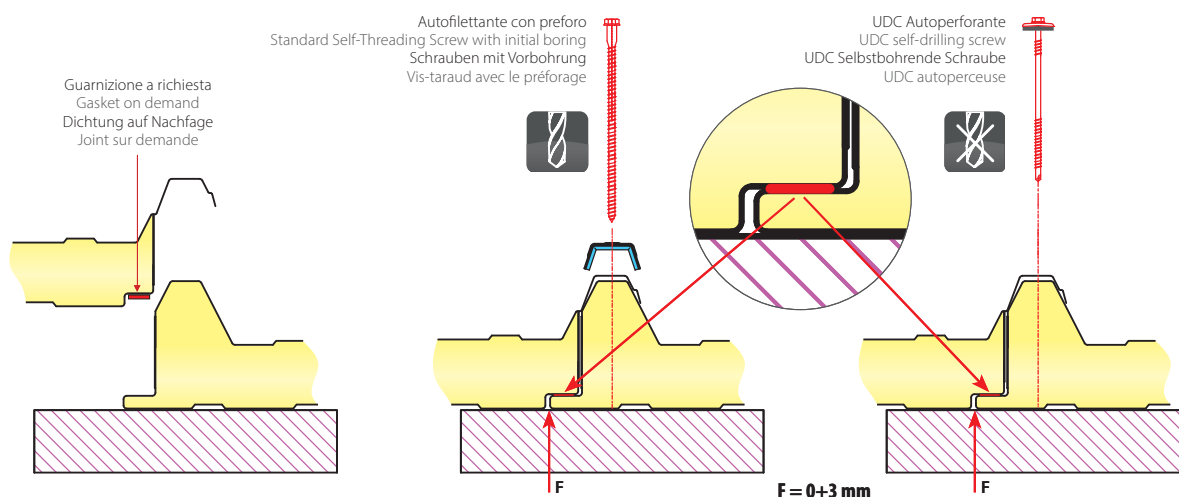


Senso di posa / Installation way
Verlegungsrichtung / Sens de pose

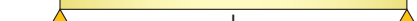
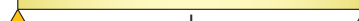


Senso di posa / Installation way
Verlegungsrichtung / Sens de pose

Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



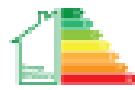
ISOCOP 5G	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	5G	Guarnizione - Gasket - Dichtung - Joint
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	AG	ST - Box
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 + 0,5 mm	K (W/m²K)	L (m) Portata Max Load - Tragfähigkeit Surcharge Portee P=kg/m²	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
															
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
30	9,90	0,73		320	240	150	100			380	290	190	115		
40	10,30	0,55		410	320	195	130	80		460	360	230	160	100	
50	10,70	0,44		465	340	230	160	110	75	550	390	280	210	140	95
60	11,20	0,37		555	405	265	195	140	100	660	440	310	245	180	125
80	11,90	0,28		630	490	345	250	195	140	745	540	395	300	230	170
100	12,70	0,22		785	580	435	320	250	190	850	640	485	365	285	215
120	13,50	0,19	860	635	470	355	285	225	990	700	540	390	310	250	
150	14,70	0,15	890	660	485	370	295	230	995	745	575	410	325	260	

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

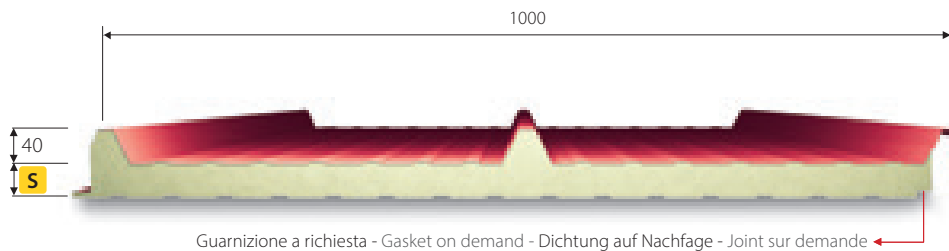
Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
 At request at the order
 Nur auf Anfrage bei der Bestellung
 Sur demande à la commande



ISOCOP 3G: pannello metallico autoportante, coibentato in poliuretano per tetti spioventi con pendenza minima del 7%. Giunto incastro maschio/femmina. Il fissaggio è di tipo passante con possibilità utilizzo di cappellotti. Estremamente economico in condizioni normali di esercizio. Si consiglia di eseguire sempre la sigillatura.

ISOCOP 3G: a self-supporting metal panel insulated in polyurethane for sloping roofs with a minimum slope of 7%. With male/female joints. The fixing is feed-through and cap nuts can be used. Extremely economical in conditions of normal use. We recommend always using sealant.

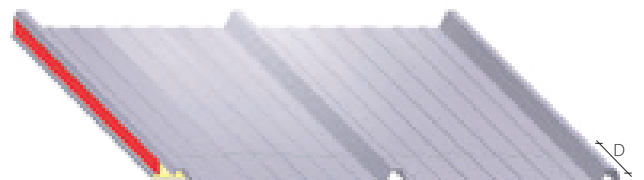
ISOCOP 3G: selbsttragendes Metallpaneel, Polyurethan-Isolierung, für abfallende Dächer mit einer Mindestneigung von 7 %. Feder-Nut-Verbindung. Die Befestigung ist durchgehend und es können Abschlusskappen eingesetzt werden. Bei normalen Arbeitsbedingungen ist dies extrem preisgünstig. Es wird empfohlen, immer eine Versiegelung vorzunehmen.

ISOCOP 3G: panneau métallique autoporteur isotherme en polyuréthane pour toits voûtés ayant une inclinaison minimale de 7 %. Joint à emboîtement mâle-femelle. La fixation est de type passante avec la possibilité d'utiliser des capuchons. Extrêmement économique dans des conditions normales d'utilisation. Il est conseillé d'effectuer toujours le scellage.



Overlapping Sinistro / Left overlapping
 Overlapping Links / Overlapping gauche

D = 80-300 mm



Overlapping Destro / Right overlapping
 Overlapping Rechts / Overlapping droit

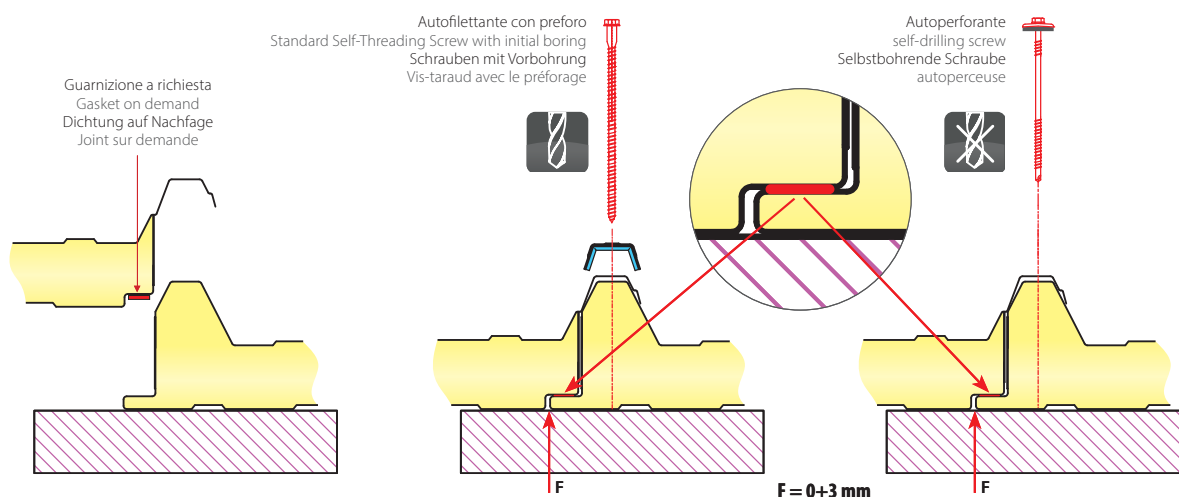


Senso di posa / Installation way
 Verlegungsrichtung / Sens de pose

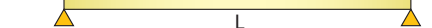
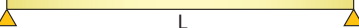


Senso di posa / Installation way
 Verlegungsrichtung / Sens de pose

Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
 Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
 Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



ISOCOP 3G	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	3G	Guarnizione - Gasket - Dichtung - Joint
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	AG	ST
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 + 0,5 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
															
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
30	9,80	0,73	Portata Max Load - Tragfähigkeit Surcharge Portee P=kg/m²	280	190	110				330	220	150	80		
40	10,20	0,55		350	245	145	95			400	280	170	110	75	
50	10,60	0,44		400	260	180	120	85		480	295	220	160	110	80
60	11,00	0,37		445	290	200	145	110	85	490	340	245	190	135	95
80	11,70	0,28		485	350	250	190	150	120	580	395	285	230	180	140
100	12,50	0,22		515	415	295	205	180	145	610	460	340	265	215	170
120	13,20	0,19		550	435	320	245	195	160	640	485	375	280	225	185
150	14,40	0,15		575	475	380	310	235	185	660	505	405	335	250	200

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

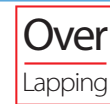
Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande

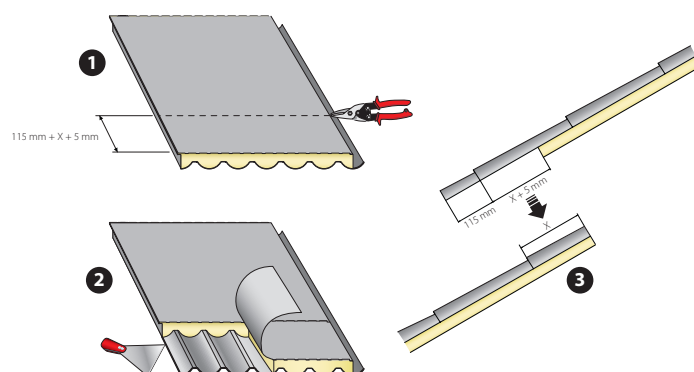
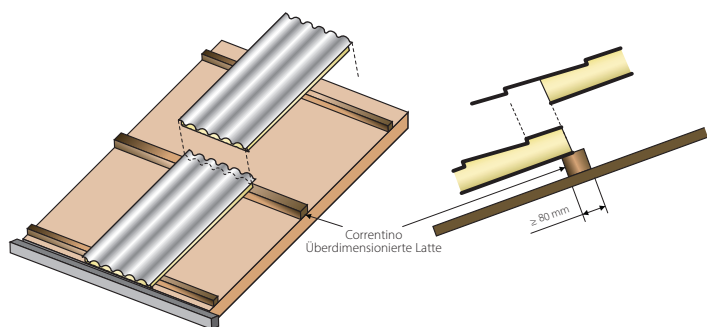


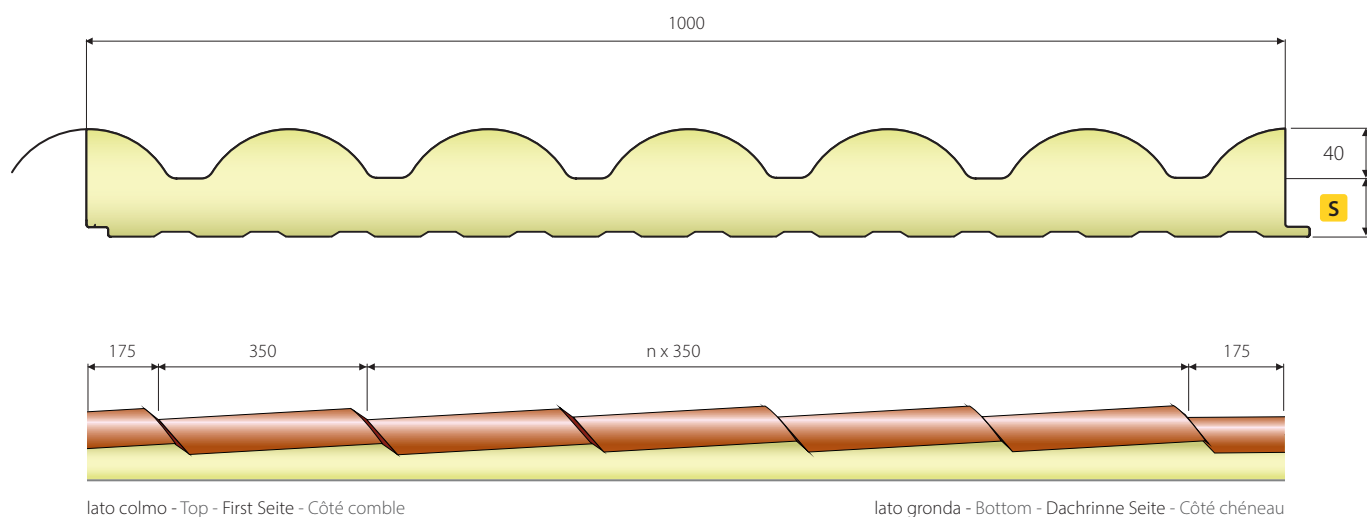
La soluzione ideale per il contesto abitativo, urbano, sportivo e storico. Design e colore ne fanno una valida alternativa alle coperture tradizionali in coppo laterizio, soddisfacendo al contempo le sempre crescenti esigenze di risparmio energetico. Come elemento di coperture con pendenze $\geq 16\%$ nel settore dell'edilizia abitativa, viene applicato su qualsiasi tipologia strutturale del tetto (legno e/o metallo). La configurazione geometrica della lamiera esterna ricalca la sagoma del classico coppo, conferendo al pannello un aspetto gradevole ed elegante.

The ideal solution for residential, urban, sporting and historic contexts. Designs and colours that make it an excellent alternative to traditional roofing in masonry tiles, also satisfying today's growing demand for energy saving. It can be used as a roofing element with a slope of $\geq 16\%$ for residential buildings, applied to any kind of roof structure (wood and/or metal). The geometric configuration of the outer plate recreates the shape of classic tile cladding, giving the panels a pleasant, stylish appearance.

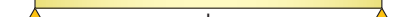
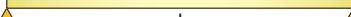
Die ideale Lösung für Wohngebäude, städtische, sportliche und historische Bereiche. Design und Farbe sind im Vergleich zu den traditionellen Abdeckungen aus Steinziegel eine beachtliche Alternative, die gleichzeitig die ständig steigenden Anforderungen der Energieersparnis befriedigen. Als Abdeckungselement mit Neigungen von $\geq 16\%$ wird das Paneel in der Branche des Wohnungsbauwesens auf jeder strukturellen Dachart (Holz und/oder Metall) benutzt. Die geometrische Konfiguration des Außenblechs gibt die Form des klassischen Ziegels wieder und verleiht dem Paneel ein angenehmes und elegantes Aussehen.

La solution idéale pour le contexte d'habitation, urbain, sportif et historique. Design et couleur en font une alternative valide aux couvertures traditionnelles en tuiles de briques, tout en satisfaisant les exigences toujours croissantes en termes d'économie d'énergie. Comme élément de couvertures avec des inclinaisons $\geq 16\%$ dans le secteur de la construction d'habitation, il est appliqué sur toute structure de toit (bois et/ou métal). La configuration géométrique de la tôle externe reprend le profil de la tuile classique, en conférant au panneau un aspect agréable et élégant.





ISODOMUS	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	Coppo - Tile - Tiule	Guarnizione - Gasket - Dichtung - Joint
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	AG GOFF	ST
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 + 0,5 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
															
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
40	11,20	0,38	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	345	255	180	105	70		360	320	250	170	115	80
50	11,60	0,33		410	300	225	145	100	80	440	400	300	205	140	85
60	12,00	0,28		480	375	260	160	120	90	495	415	310	215	150	90
80	12,80	0,23		615	500	355	230	185	100	635	500	365	245	190	100
100	13,60	0,20		660	555	395	275	220	135	685	575	415	300	230	145

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande



Over
Lapping

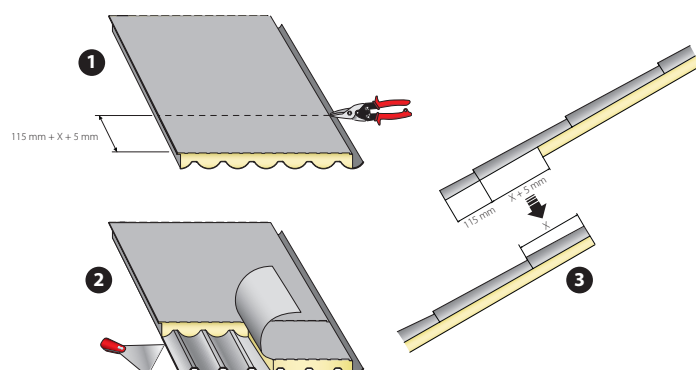
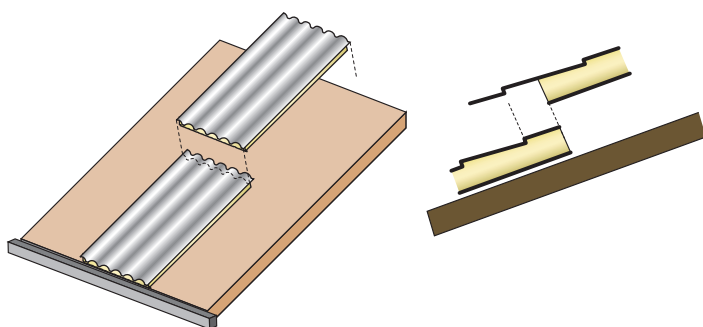
30
Year
Warranty

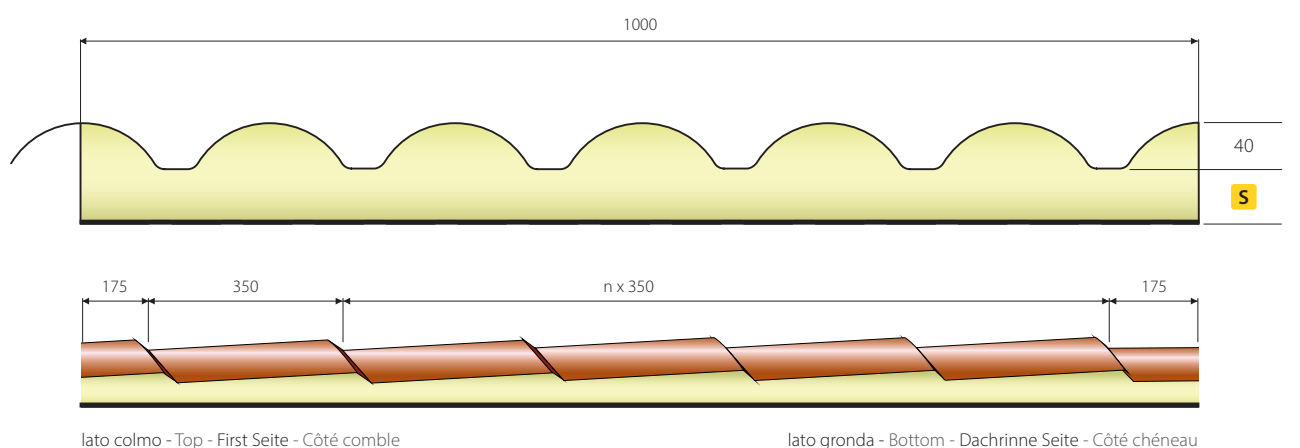
Valida alternativa alle coperture in coppo laterizio, soddisfacendo al contempo le esigenze di risparmio energetico. Come elemento di coperture con pendenze $\geq 16\%$ viene applicato su tetti a struttura continua. La configurazione geometrica della lamiera esterna ricalca la sagoma del classico coppo, conferendo un aspetto tradizionale. L'utilizzo corretto è previsto con il supporto rigido in lamiera rivolto verso l'alto, su sottostruttura continua (tavolato piano, solaio in calcestruzzo). Estremamente economico in condizioni normali di esercizio.

An excellent alternative to traditional roofing in masonry tiles also satisfying today's growing demand for energy saving. It can be used as a roofing element with a slope of $\geq 16\%$ applied to continuous roof structures. The geometric configuration of the outer plate recreates the shape of classic tile cladding, giving it a traditional look. It must be laid with the rigid sheet metal surface facing upward on a continuous sub-structure (flat planking, concrete flooring). Extremely economical in conditions of normal use.

Beachtliche Alternative der Dachdeckung aus Steinziegel, die gleichzeitig die ständig steigenden Anforderungen der Energieersparnis befriedigen. Als Abdeckungselement mit Neigungen von $\geq 16\%$ wird das Paneel in der Branche auf fortlaufenden Struktur benutzt. Die geometrische Konfiguration des Außenblechs gibt die Form des klassischen Ziegels wieder. Die korrekte Anwendung erfolgt mit der starren Blechstütze nach oben gerichtet und auf fortlaufenden Unterstruktur (flache Schalung, Dachboden aus Beton). Äusserst sparsam unter normalen Betriebsbedingungen.

Alternative valide aux couvertures en tuiles de briques, tout en satisfaisant les exigences en termes d'économie d'énergie. Comme élément de couvertures avec des inclinaisons $\geq 16\%$, il est appliqué sur des toits à structure continue. La configuration géométrique de la tôle externe reprend le profil de la tuile classique, en conférant au panneau un aspect traditionnel. L'utilisation correcte est prévue avec le support rigide en tôle orienté vers le haut, sur une sous-structure continue (voligeage plat, plancher en béton). Extrêmement économique dans des conditions normales d'utilisation.





ISODOMUS CF	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	Coppo - Tile - Tiule	Guarnizione - Gasket - Dichtung - Joint
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	Cartonfeltro - Felt - Filzpappenstützen - Carton-feutre	Alluminio centesimale - Aluminium strip Ausgeglühte Aluminiumstreifen - Ruban d'aluminium
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances
Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles

S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m ²) 0,5 mm	K (W/m ² K)		
40	8,00	0,38	I supporti in cartongfeltro vengono preferiti per la funzione di barriera vapore. Permeabilità al vapore acqueo a norma ASTM 398/83. Flessibilità a freddo e stabilità di forma a caldo rispondenti a normativa DIN 52123. Nastro d'alluminio goffrato (lega 8079) per coibentazione. Colore: alluminio naturale o bianco opalino.	Die Filzpappenstützen werden für Dampfbbarrieren vorgezogen. Wasserdampfdurchlässigkeit gemäß ASTM 398/83. Kaltflexibilität und Warmformstabilität entsprechend der DIN 52123-Bestimmung. Gaudrierter Aluminiumband (Legierung 8079) zur Isolierung. Farbe: Aluminium natur oder opalweiß.
50	8,40	0,33		
60	8,80	0,28	Felt supports have been opted due to their vapour barrier function. Water vapour permeability in compliance with ASTM 398/83 norm. Cold flexibility and hot shape stability compliant with DIN 52123 norm. Embossed aluminum tape (alloy 8079) for insulation. Colour: natural aluminum or opal white.	Les supports en carton-feutre sont préférables pour la fonction de barrière vapeur. Perméabilité à la vapeur d'eau à conformément à la norme ASTM 398/83. Flexibilité à froid et stabilité de forme à chaud répondant à la normative DIN 52123.
80	9,50	0,23		Ruban en aluminium gaufré (alliage 8079) pour l'isolation. Couleur: aluminium naturel ou blanc opale.
100	10,30	0,20		

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande



Over
Lapping

30
Year
Warranty

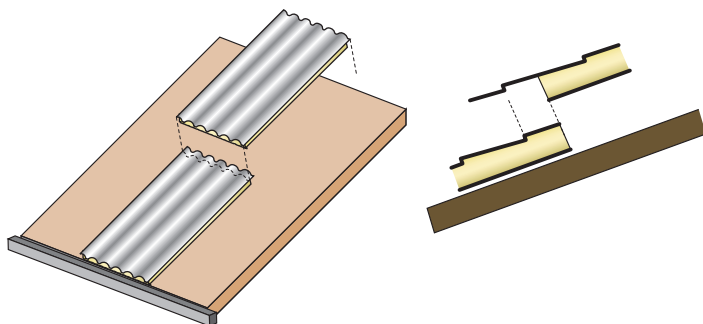


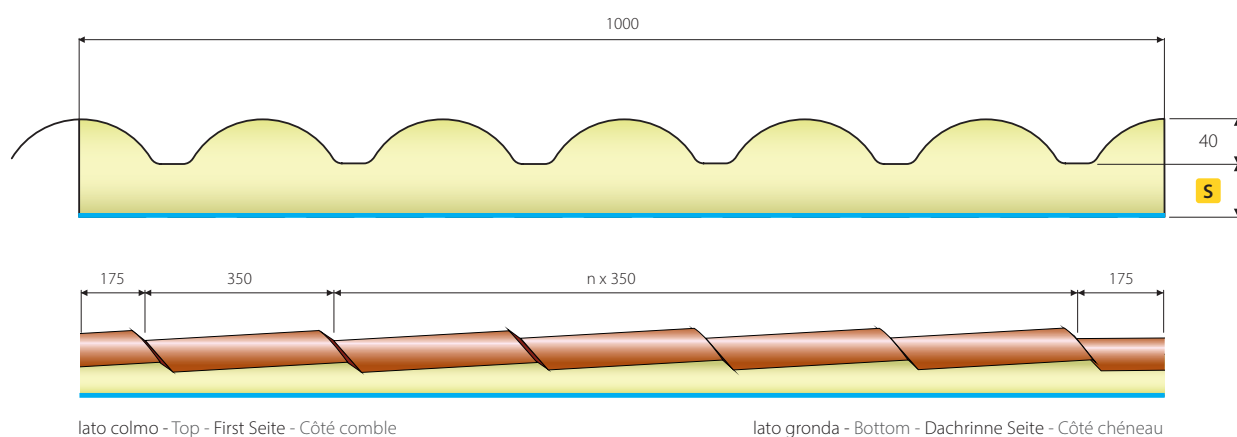
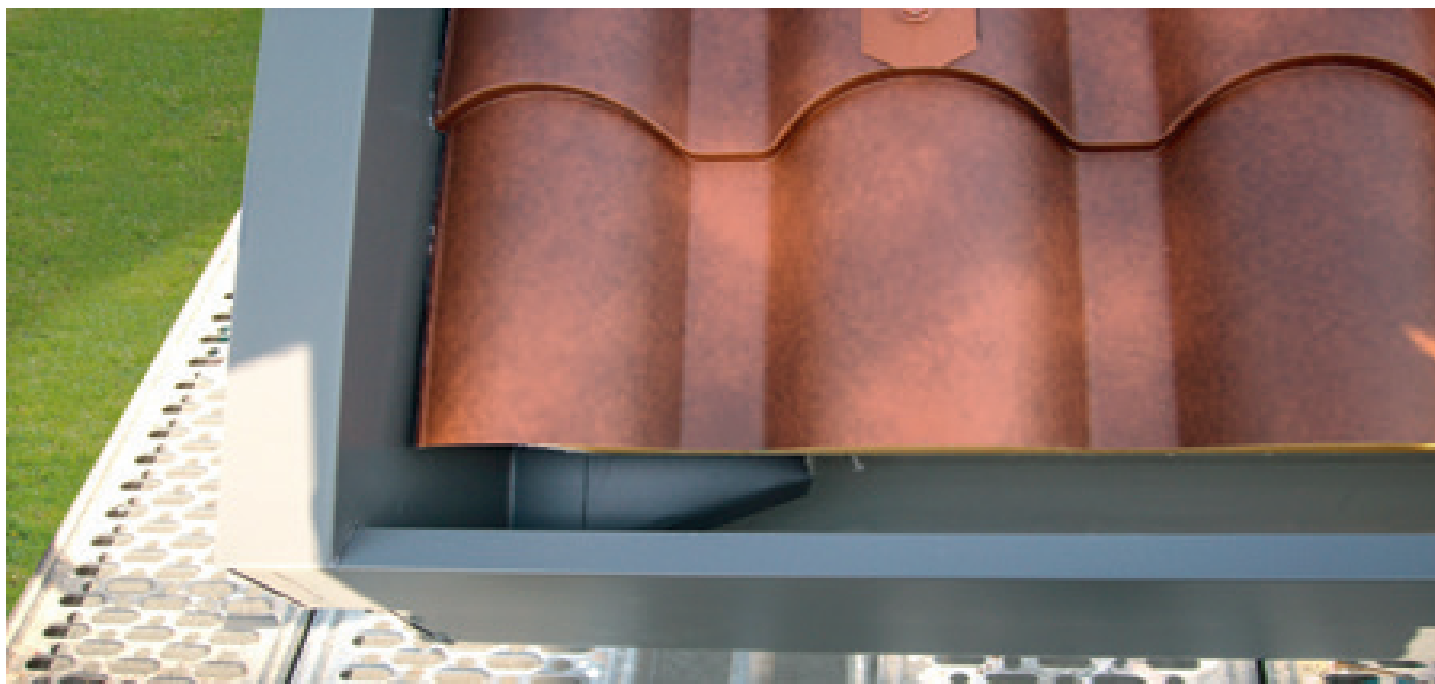
Pannello ideale per il contesto agricolo e rurale. Valida alternativa alle coperture in coppo laterizio, soddisfacendo le esigenze del comparto agro-zootecnico. Come elemento di coperture con pendenze $\geq 16\%$ viene applicato su tetti a struttura continua. Supporto esterno con sagoma del classico coppo, per un aspetto tradizionale. Supporto interno in vetroresina, facilmente igienizzabile e resistente agli agenti chimici del settore (può subire alterazioni cromatiche). L'utilizzo corretto è previsto con il supporto rigido in lamiera rivolto verso l'alto, su sottostruttura continua (tavolato piano, solaio in calcestruzzo).

The ideal panel for rural and agricultural contexts. An excellent alternative to traditional roofing in masonry tiles, meeting all the needs of the farming sector. It can be used as a roofing element with a slope of $\geq 16\%$, applied to continuous roof structures. The outer surface with its classic tiled contours gives it a traditional look. The inner surface in fibreglass-reinforced plastic makes it easy to clean and resistant to the chemical agents used in this sector (it may undergo some colour changes). It must be laid with the rigid sheet metal surface facing upward on a continuous sub-structure (flat planking, concrete flooring).

Ideales Paneel für den Land- und Viehzucht Kontext. Beachtliche Alternative der Dachdeckung aus Steinziegel die gleichzeitig die Anforderungen der Landwirtschaft und Viehzucht befriedigen. Als Abdeckungselement mit Neigungen von $\geq 16\%$ wird das Paneel in der Branche auf fortlaufende Struktur benutzt. Das Außenblech gibt die Form des klassischen Ziegels wieder. Die Innenseite in Glasfaser, einfache Hygienische Reinigung und beständig gegen Chemische Wirkstoffe (können chromatische Farbänderungen auftreten). Die korrekte Anwendung erfolgt mit der starren Blechstütze nach oben gerichtet und auf fortlaufenden Unterstruktur (flache Schalung, Dachboden aus Beton).

Panneau idéal pour le contexte agricole et rural. Alternative valide aux couvertures en tuiles de briques, tout en satisfaisant les exigences du secteur agro-zootecnico. Comme élément de couvertures avec des inclinaisons $\geq 16\%$, il est appliqué sur des toits à structure continue. Support externe avec profil de la tuile classique, pour un aspect traditionnel. Support interne en vitrorésine, facilement hygiénisable et résistant aux agents chimiques du secteur (peut subir des altérations chromatiques). L'utilisation correcte est prévue avec le support rigide en tôle orienté vers le haut, sur une sous-structure continue (voligeage plat, plancher en béton).





AGRI DOMUS	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	Coppo - Tile - Tiule	Guarnizione - Gasket - Dichtung - Joint
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	Vetroresina stabilizzata UV - Fibre glass UV Stabilized UV-stabilisierter Glasfaserkunststoff	-
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances
Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles

S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 mm	K (W/m²K)	Vetroresina stabilizzata UV con fibra di vetro. Temperatura d'impiego: -30/+80 °C. Resistenza agenti chimici: acidi/ottima; alcoli/ottima; alcali/buona; solventi/buona. Colore bianco opalino.	UV-stabilisierter Glasfaserkunststoff mit Glasfaser. Einsatztemperatur zwischen -30/+80 °C. Beständigkeit gegen chemische Stoffe: Säuren/ optimal; Alkohol/optimal; Alkalien/ gut; Lösemittel/gut. Farbe: Mattes Weiß.
40	8,00	0,38	Fibre glass UV Stabilized with fibre glass. Operating temperature: -30/+80 °C. Chemical resistance: acids/optimal; alcohol/optimal; alkali/good; solvents/good. Frosted white colour.	Verre organique stabilisé UV avec fibre de verre. Température d'utili- sation: -30/+80 °C. Résistance aux agents chimiques: acides/excел- lente; alcools/excellente; alcalis/bonne; solvants/bonne. Couleur: blanc opale.
50	8,40	0,33		
60	8,80	0,28		
80	9,50	0,23		
100	10,30	0,20		

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard

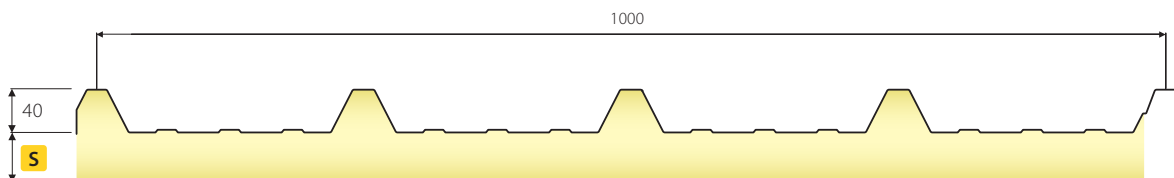


A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande



Over
Lapping

30
Year
Warranty

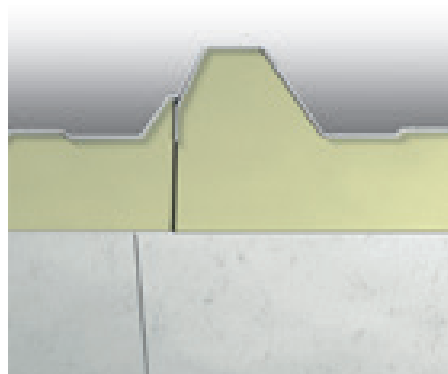
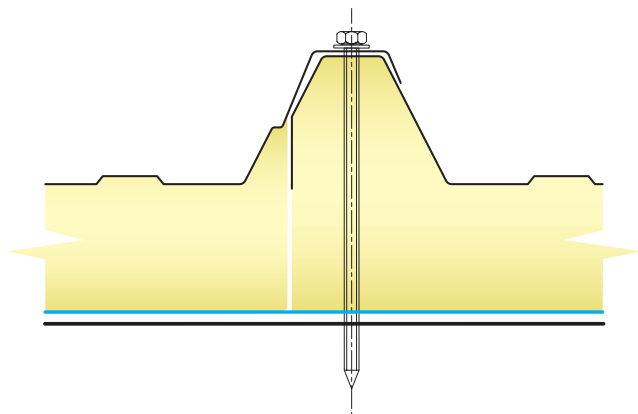


Isomec ha messo a punto un particolare pannello sandwich per le coperture del settore agricolo: allevamenti di polli e tacchini, stalle per bovini, scuderie o porcili hanno infatti esigenze differenti in termini di prestazione, colore e non ultimo durata. Pendenza minima del 7%. Giunto incastro maschio/femmina. Il fissaggio è di tipo passante con possibilità utilizzo di cappellotti. Si consiglia di eseguire sempre la sigillatura.

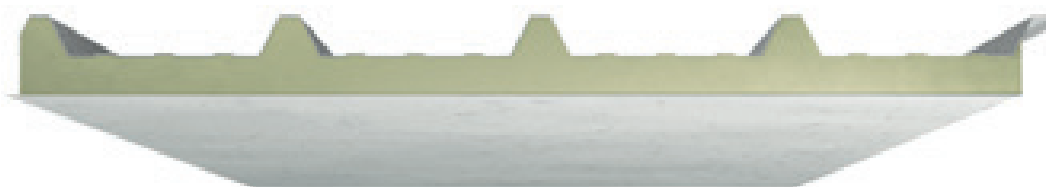
Isomec has created a very special sandwich panel for the roofing in such farming sectors as poultry rearing units, cattle stalls, stables and pig units all of which have different needs in terms of performance, colour and, naturally, longevity. Minimum slope of 7%. Male/female joints. The fixing is feed-through and cap nuts can be used. We recommend always using sealant.

Isomec hat ein besonderes Sandwich-Paneel für Abdeckungen in der Landwirtschaftsbranche entwickelt: Geflügel- und Truthahnzucht, Kuh- und Schweine- sowie Pferdeställe haben unterschiedliche Anforderungen hinsichtlich der Leistungen, Farbe und Dauer. Mindestneigung von 7%. Feder-Nut-Verbindung. Die Befestigung ist durchgehend und es können Abschlusskappen eingesetzt werden. Es wird empfohlen, immer eine Versiegelung vorzunehmen. Bei normalen Arbeitsbedingungen ist dies extrem preisgünstig.

Isomec a mis au point un panneau sandwich particulier pour les couvertures du secteur agricole : en effet, les élevages de poulets et dindes, étables pour bœufs, écuries ou porcheries ont des exigences différentes en termes de performances, couleur et notamment de durée. Inclinaison minimale de 7%. Joint à emboîtement mâle-femelle. La fixation est de type passante avec la possibilité d'utiliser des capuchons. Il est conseillé d'effectuer toujours le scellage.



Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



ISOAGRI	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	5G	-
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	Vetroresina stabilizzata UV con fibra di vetro. Temperatura d'impiego: -30/+80 °C. Resistenza agenti chimici: acidi/ottima; alcoli/ottima; alcali/buona; solventi/buona. Per informazioni più dettagliate è necessario conoscere la natura e la concentrazione dell'agente chimico e le condizioni ambientali di utilizzo. Colore bianco opalino. Fibre glass UV Stabilized with fibre glass. Operating temperature: -30/+80 °C. Chemical resistance: acids/optimal; alcohol/optimal; alkali/good; solvents/good. For more detailed information it is necessary to know the nature and concentration of the chemical agent as well as environmental usage conditions. Frosted white colour. UV-stabilisierter Glasfaserkunststoff. Einsatztemperatur: -30/+80 °C. Beständigkeit gegen chemische Stoffe: Säuren/optimal; Alkohol/optimal; Alkalien/ gut; Lösemittel/gut. Für nähere Informationen müssen die Art und die Konzentration des chemischen Stoffes und die Bedingungen der Einsatzbereiche bekannt sein. Farbe: Mattes Weiß. Verre organique stabilisé UV avec fibre de verre. Température d'utilisation: -30/+80 °C. Résistance aux agents chimiques: acides/excellente; alcools/excellente; alcalis/bonne; solvants/bonne. Pour avoir plus d'informations détaillées, il faut connaître la nature et la concentration de l'agent chimique et les conditions environnementales d'utilisation. Couleur: blanc opale.	
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles														
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 mm	K (W/m²K)	Sp. (mm)	L (m)	0,5 mm					0,6 mm				
					L					L				
					1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
40	7,40	0,55	0,5	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	460	200	115			560	240	130	80	
50	7,80	0,44	0,6		560	245	130	70		680	300	165	100	65
60	8,20	0,37	0,8		760	340	180	90	55	1000	445	245	150	100
80	9,00	0,28												
100	9,80	0,22												

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



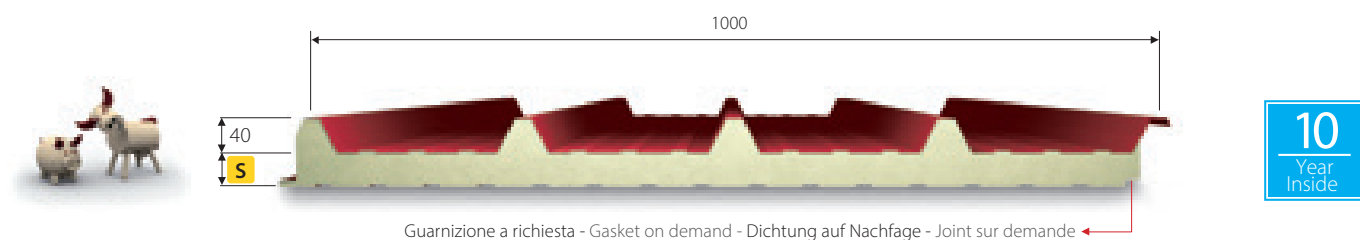
Standard

A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande

B
s2d0

Over
Lapping

30
Year
Warranty

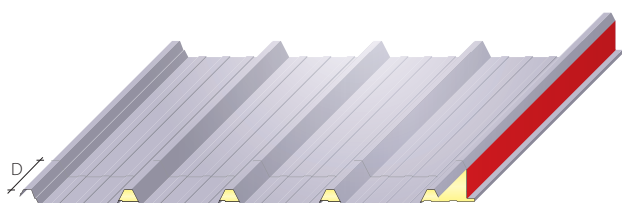


AGRI PLUS è il pannello doppia lamiera destinato alla realizzazione di coperture di per la zootecnia e aziende agricole in genere (pendenza minima 7%). La superficie interna permette una elevata resistenza di molti agenti chimici del settore e può garantire una qualità costante e duratura (fino a 10 anni di conformità all'autoperforazione per edifici specificamente progettati e ben ventilati). Si consiglia di eseguire sempre la sigillatura. Richiesto compilazione questionario ambientale.

AGRI PLUS is the double-sheet metal panel designed for roofing use in livestock units and farms in general (minimum slope 7%). The inner surface provides high resistance to many of the chemical agents used in this sector to guarantee consistent quality and longevity (up to 10 years in conformity with self-perforation for specifically designed, well ventilated buildings). We recommend always using sealant. Completion of environmental questionnaire required.

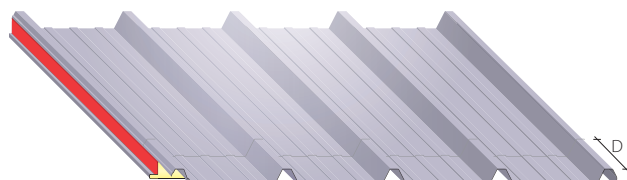
AGRI PLUS ist ein Panel in Doppelblech, bestimmt für die Realisierung genereller Dachdeckungen der Landwirtschaft und Viehzucht (Mindestneigung 7%). Die Innenoberfläche erlaubt eine hohe Beständigkeit gegen mehrere Chemische Stoffe in der Branche und kann eine kontinuierliche garantierte Qualität und dauerhaftigkeit (bis zu 10 Jahre Konformität der selbstbohrung der Gebäude die spezifisch entwickelt wurden und gut belüftet) garantieren. Es wird empfohlen, immer eine Versiegelung vorzunehmen. Es wird eine Umwelt Fragebogen zum auszufuellen nachgefragt.

AGRI PLUS est le panneau à double tôle destiné à la réalisation de couvertures pour la zootecnie et les exploitations agricoles en général (inclinaison minimale de 7 %). La surface interne assure une résistance élevée contre plusieurs agents chimiques du secteur et peut garantir une qualité constante et durable (jusqu'à 10 ans de conformité à l'autoperforation pour des édifices spécialement conçus et bien ventilés). Il est conseillé d'effectuer toujours le scellage. Il faut remplir le questionnaire environnemental.



Overlapping Sinistro / Left overlapping
Overlapping Links / Overlapping gauche

D = 80-300 mm



Overlapping Destro / Right overlapping
Overlapping Rechts / Overlapping droit

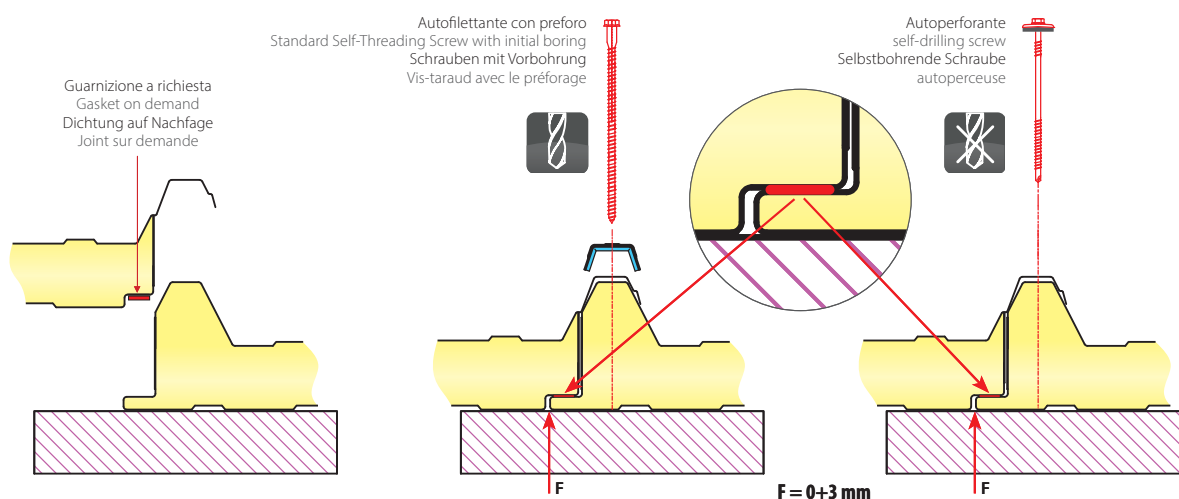


Senso di posa / Installation way
Verlegungsrichtung / Sens de pose



Senso di posa / Installation way
Verlegungsrichtung / Sens de pose

Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



AGRI PLUS	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	5G	Guarnizione - Gasket - Dichtung - Joint
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	AG	ST - Box
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 mm						0,6 mm					
				L						L					
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
30	9,90	0,73	Portata Max Load - Tragfähigkeit Surcharge Portee P=kg/m²	320	240	150	100			380	290	190	115		
40	10,30	0,55		410	320	195	130	80		460	360	230	160	100	
50	10,70	0,44		465	340	230	160	110	75	550	390	280	210	140	95
60	11,20	0,37		555	405	265	195	140	100	660	440	310	245	180	125
80	11,90	0,28		630	490	345	250	195	140	745	540	395	300	230	170
100	12,70	0,22		785	580	435	320	250	190	850	640	485	365	285	215
120	13,50	0,19		860	635	470	355	285	225	990	700	540	390	310	250
150	14,70	0,15		890	660	485	370	295	230	995	745	575	410	325	260

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

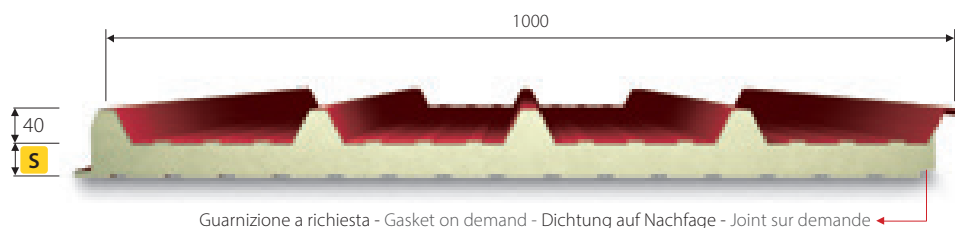
Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande

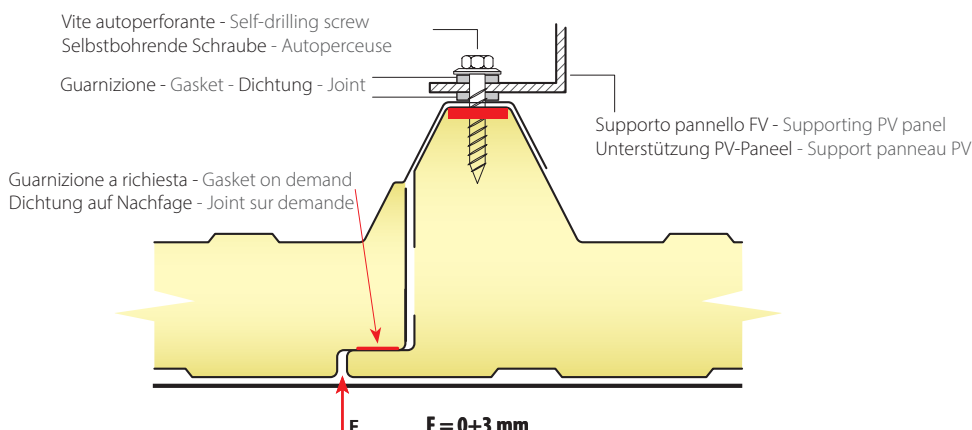


IsoEnergy è il sistema ISOMECH brevettato per l'uso di pannelli fotovoltaici, che permette la massima libertà di applicazione e di tipologie di fissaggio. Iso Energy è caratterizzato da una barra in acciaio affogata nel poliuretano e posta lungo tutta la lunghezza del pannello, sulla quale è possibile fissare pannelli fotovoltaici di ogni misura e marca senza l'uso di ulteriori sottostrutture; è applicabile a tutta la gamma di pannelli grecati Isocop 5G e Isocop 3G. Pendenza minima del 7%. Si consiglia di eseguire sempre la sigillatura.

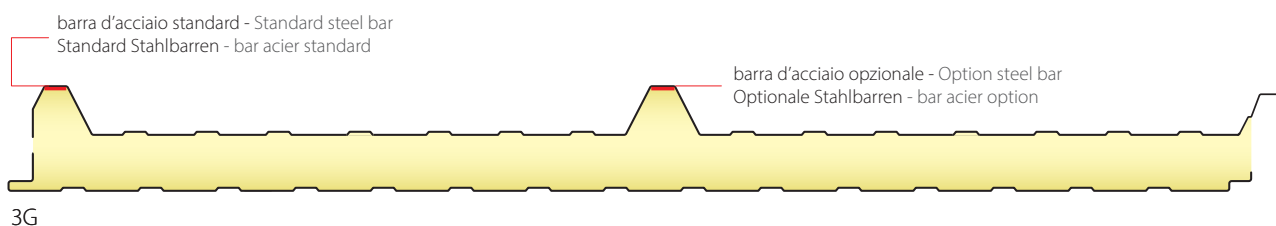
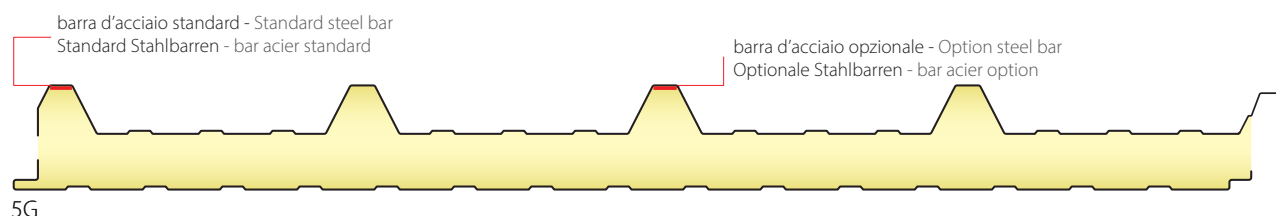
IsoEnergy is the patented ISOMECH system for photovoltaic panels, permitting maximum freedom of application and type of fixing. Iso Energy features a steel bar sunk into the polyurethane and running the entire length of the panel, to which can be fixed photovoltaic panels of any size and make without the need for additional sub-structure. It can be applied to the entire range of Isocop 5G and Isocop 3G corrugated panels. Minimum slope 7%. We recommend always using sealant.

ISOENERGY ist das von ISOMECH patentierte System für den Gebrauch der Photovoltaik Paneele, die eine maximale Nutz- und Typenfreiheit von Verbindungselementen ermöglicht. ISOENERGY besteht aus einer eingesetzten Stahlstange im Polyurethan, entlang der gesamten Länge des Paneels auf dem es möglich ist die Photovoltaik-Module von jeder Größe und Marke ohne die Verwendung von zusätzlichen Unterbauten auf den gesamten Bereich der Dachpaneelen Isocop 5G und Isocop 3G zu montieren. Mindestneigung von 7%. Es wird empfohlen, immer eine Versiegelung vorzunehmen.

IsoEnergy est le système ISOMECH breveté pour l'utilisation de panneaux photovoltaïques, qui permet une liberté maximale d'application et de types de fixation. IsoEnergy se caractérise par une barre en acier noyée dans le polyuréthane et positionnée sur toute la longueur du panneau, sur laquelle il est possible de fixer des panneaux photovoltaïques de toute mesure et marque sans devoir utiliser d'autres sous-structures ; elle est applicable à toute la gamme de panneaux nervurés Isocop 5G et Isocop 3G. Inclinaison minimale de 7%. Il est conseillé d'effectuer toujours le scellage.



Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



ISOENERGY	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	5G	3G
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	AG	ST
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtolleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 + 0,5 mm	K (W/m²K)	L (m)	5G 0,5 + 0,5 mm						5G 0,6 + 0,6 mm					
				L						L					
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
30	9,90	0,73	Portata Max Load - Tragfähigkeit Surcharge Portee P=kg/m²	320	240	150	100			380	290	190	115		
40	10,30	0,55		410	320	195	130	80		460	360	230	160	100	
50	10,70	0,44		465	340	230	160	110	75	550	390	280	210	140	95
60	11,20	0,37		555	405	265	195	140	100	660	440	310	245	180	125
80	11,90	0,28		630	490	345	250	195	140	745	540	395	300	230	170
100	12,70	0,22		785	580	435	320	250	190	850	640	485	365	285	215
120	13,50	0,19		860	635	470	355	285	225	990	700	540	390	310	250
150	14,70	0,15		890	660	485	370	295	230	995	745	575	410	325	260

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



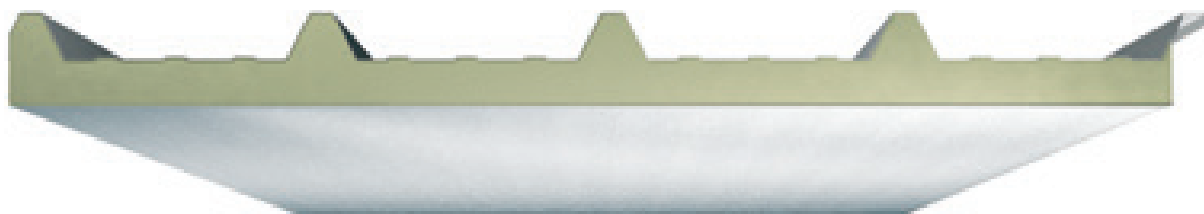
Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande

Over
Lapping

30
Year
Warranty

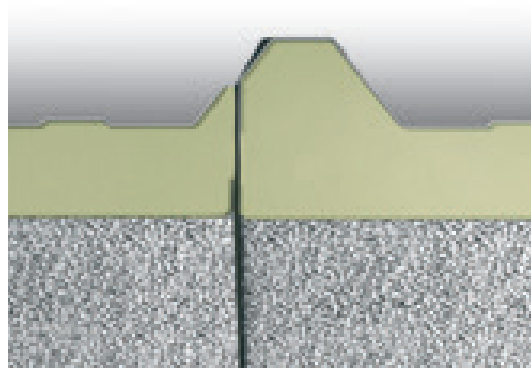
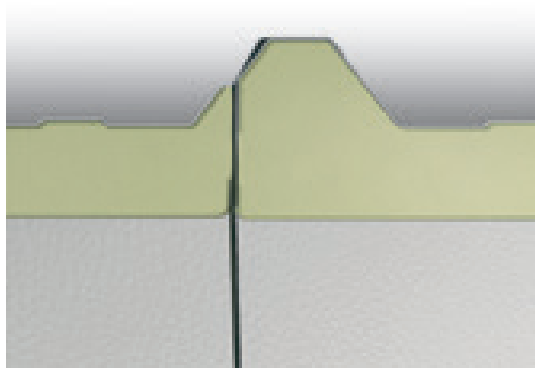


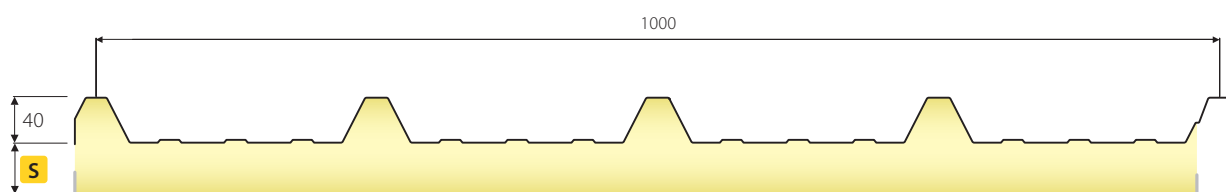
Pannello metallico autoportante coibentato in poliuretano destinato alle coperture inclinate con pendenza minima 7%. Il lato interno del pannello è realizzato con un rivestimento superficiale costituito da alluminio centesimale goffrato. Estremamente economico in condizioni normali di esercizio. L'utilizzo corretto è previsto con il supporto rigido in lamiera rivolto verso l'alto, su sotto struttura continua (tavolato piano, solaio in calcestruzzo).

A self-supporting metal panel insulated in polyurethane designed for sloping roofs with a minimum slope of 7%. The inner side of the panel has a surface covering of embossed aluminium foil. Extremely economical in normal conditions of use. It must be laid with the rigid sheet metal surface facing upward on a continuous sub-structure (flat planking, concrete flooring).

Ein selbsttragendes Metallpaneel mit Polyurethan- Isolierung und für Abdeckungen mit einer Mindestneigung von 7 % geeignet. Die Innenseite des Paneels besteht aus einer Oberflächenverkleidung aus gaufrierter Alufolie. Bei normalen Arbeitsbedingungen ist dies extrem preisgünstig. Die korrekte Anwendung erfolgt mit der starren Blechstütze nach oben gerichtet und auf einer fortlaufenden Unterstruktur (flache Schalung, Dachboden aus Beton).

Panneau métallique autoporteur isotherme en polyuréthane destiné aux couvertures ayant une inclinaison minimale de 7 %. Le côté intérieur du panneau est réalisé avec un revêtement superficiel en aluminium centésimal gaufré. Extrêmement économique dans des conditions normales d'utilisation. L'utilisation correcte est prévue avec le support rigide en tôle orienté vers le haut, sur une sous-structure continue (voligeage plat, plancher en béton).





ISOCOP CA	Standard	A richiesta – On demand Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	5G	3G
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	Nastro d'alluminio goffrato (lega 8079) per coinbentazione. Colore: alluminio naturale o bianco opalino. Embossed aluminum tape (alloy 8079) for insulation. Colour: natural aluminum or opal white. Gaufrierter Aluminiumband (Legierung 8079) zur Isolierung. Farbe: Aluminium natur oder opalweiß. Ruban en aluminium gaufré (alliage 8079) pour l'isolation. Couleur : aluminium naturel ou blanc opale.	
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtolleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 mm	K (W/m²K)	Sp. (mm)	L (m)	0,5 mm					0,6 mm					
					L					L					
					1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	
15	5,50	1,46	0,5	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portee P=kg/m²	460	200	115			560	240	130	80		
30	6,20	0,73													
40	6,60	0,55	0,6		560	245	130	70		680	300	165	100	65	
50	7,00	0,44													
60	7,40	0,37	0,8												
80	8,20	0,28													
100	9,00	0,22			760	340	180	90	55	1000	445	245	150	100	

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande

Over
Lapping

30
Year
Warranty

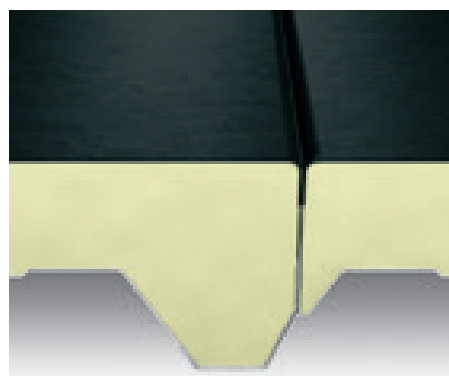
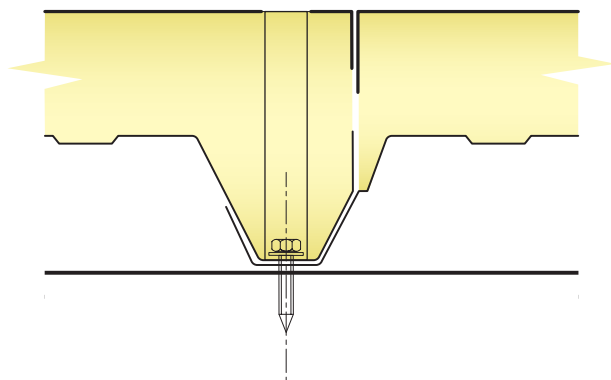


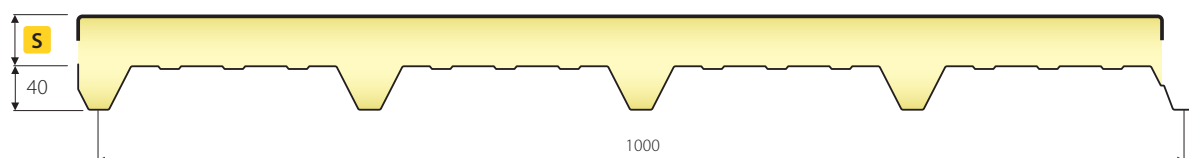
Prodotto adatto per controsoffitti e rivestimenti di pareti coibentate. I bassi spessori risultano particolarmente indicati nei sistemi anticondensa e nelle guaine impermeabilizzanti. Pendenza minima 7%. Il lato esterno del pannello è realizzato con un rivestimento superficiale costituito da cartongesso bitumato per l'applicazione di guaine impermeabilizzanti. Il fissaggio è di tipo passante. Estremamente economico in condizioni normali di esercizio. L'utilizzo corretto è previsto con il supporto rigido in lamiera rivolto verso il basso.

A product suitable for false ceilings and for covering insulated walls. Its lack of thickness makes it particularly recommended for anti-condensation systems and in waterproofing membranes. Minimum slope 7%. The outer surface of the panel has a surface covering of bituminous felt for the application of waterproofing membranes. The fixing is feed-through. Extremely economical in normal conditions of use. It must be laid with the rigid sheet metal surface facing downward.

Dieses Produkt eignet sich für Zwischendecken und Verkleidung von Isolierwänden. Die geringen Stärken eignen sich besonders für Antikondenssysteme und wasserdichte Ummantelungen. Mindestneigung von 7%. Die Außenseite des Paneels besteht aus einem Oberflächenverkleidung aus Bitumfilzpappe zur Anwendung von wasserdichten Ummantelungen. Die Befestigung ist durchgehend. Bei normalen Arbeitsbedingungen ist dies extrem preisgünstig. Die korrekte Anwendung erfolgt mit der starren Blechstütze nach unten gerichtet.

Produit idéal pour les faux plafonds et les revêtements de parois isothermes. Les faibles épaisseurs s'avèrent particulièrement indiquées dans les systèmes anti-condensation et dans les gaines imperméabilisantes. Inclinaison minimale de 7%. Le côté extérieur du panneau est réalisé avec un revêtement superficiel composé de carton-feutre bitumé pour l'application de gaines imperméabilisantes. La fixation est de type passante. Extrêmement économique dans des conditions normales d'utilisation. L'utilisation correcte est prévue avec le support rigide en tôle orienté vers le bas.





ISOCOP CF	Standard	A richiesta – On demand Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	5G	3G
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	I supporti in cartongesso vengono preferiti per la funzione di barriera vapore. Permeabilità al vapore acqueo a norma ASTM 398/83. Flessibilità a freddo e stabilità di forma a caldo a norma DIN 52123. Felt supports have been opted due to their vapour barrier function. Water vapour permeability in compliance with ASTM 398/83 norm. Cold flexibility and hot shape stability compliant with DIN 52123 norm. Die Filzpappenstützen werden für Dampfbarrrieren vorgezogen. Wasserdampfdurchlässigkeit gemäß ASTM 398/83. Kaltflexibilität und Warmformstabilität entsprechend der DIN 52123-Bestimmung. Les supports en carton-feutre sont préférables pour la fonction de barrière vapeur. Perméabilité à la vapeur d'eau à conformément à la norme ASTM 398/83. Flexibilité à froid et stabilité de forme à chaud ré-pendant à la normative DIN 52123.	
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	PUR3	PUR2 - PIR - POLYISO - IPN

Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,5 mm	K (W/m²K)	Sp. (mm)	L (m)	0,5 mm					0,6 mm					
					L					L					
					1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	
15	5,70	1,46	0,5	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portee P=kg/m²	350	150	70			385	160	75			
30	6,50	0,73													
40	6,90	0,55	0,6		480	210	110	60		540	220	80			
50	7,30	0,44													
60	7,70	0,37	0,8												
80	8,50	0,28													
100	9,30	0,22			720	320	180	105	65	810	310	130	60		

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



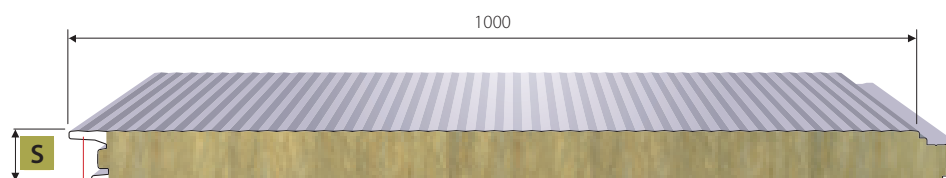




Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande



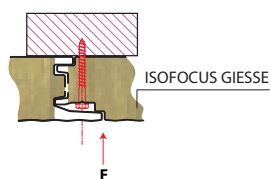
Riempimento aletta sormonto a richiesta - Overlay flap filling on demand
Überlappungsausfüllung auf Nachfrage - Remplissage ailette de chevauchement sur demande

ISOFOCUS GIESSE risponde all'esigenza estetica di strutture leggere e resistenti al fuoco. La configurazione a giunto nascosto dell'incastro con taglio termico, dotato di apposita sede per il fissaggio, determina un fissaggio completamente celato alla vista e impedisce passaggi d'aria e ponti termici. Ogni singola vite blocca entrambi i supporti metallici del pannello. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm.

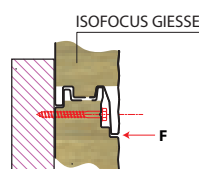
ISOFOCUS GIESSE meets the aesthetic needs of light, fire-resistant structures. The hidden joints with a thermal break and housing provide a fixing completely hidden from view that impedes the passage of air and thermal bridges. Each individual screw locks on to both metal supports of the panel. We recommend the panel length does not exceed 6000mm.

ISOFOCUS GIESSE entspricht den Anforderungen von leichten und feuerfesten Strukturen. Die Konfiguration mit verdeckter Befestigung und wärmeisolierende Verbindung mit einem zweckentsprechenden Sitz zur Befestigung ermöglichen diesem Paneel eine vollständig verborgene, nicht sichtbare Befestigung und verhindert Luftdurchlässe und Wärmebrücken. Jede einzelne Schraube blockiert beide Metallstützen des Paneels. Es wird eine Maximallänge der Paneele nicht über 6000mm empfohlen.

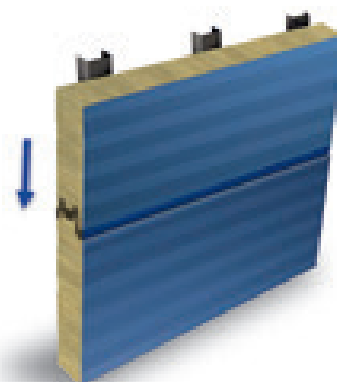
ISOFOCUS GIESSE répond à l'exigence esthétique de structures légères et résistantes au feu. La configuration à joint caché de l'emboîtement avec coupage thermique, doté d'un logement prévu pour la fixation, détermine une fixation complètement masquée à la vue et empêche les passages d'air et ponts thermiques. Chaque vis bloque les deux supports métalliques du panneau. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux non supérieure à 6000 mm.



Montaggio verticale
Vertical mounting
Vertikale Montage
Montage vertical



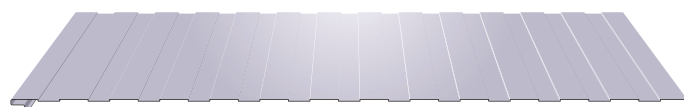
Montaggio orizzontale
Horizontal mounting
Horizontale Montage
Montage horizontal



F = 0+3 mm



Diamante (solo esterno - only external - nur Aussen - uniquement externe)



Box



ST

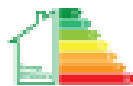
ISOFOCUS GIESSE	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	Diamante	-
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	Box	ST
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	Lana Minerale - Mineral wool - Mineralfaser - Laine de roche	-

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,6 + 0,6 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
				L						L					
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
50	14,70	0,85	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	155	115	90	75	60	55	190	140	110	90	75	65
60	15,70	0,70		190	140	110	90	75	65	230	170	135	110	95	80
80	17,70	0,53		255	190	150	125	105	90	310	230	185	150	130	110
100	19,70	0,42		320	235	185	155	130	110	385	285	225	185	160	135
120	21,70	0,35		325	240	190	160	135	115	395	295	230	190	165	140
150	24,70	0,29		330	245	195	165	140	120	400	300	235	195	170	145

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

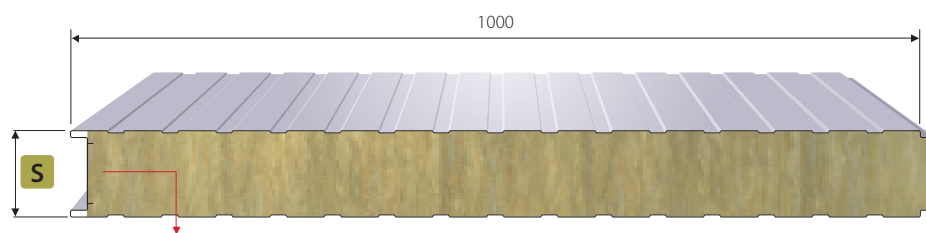
Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
 At request at the order
 Nur auf Anfrage bei der Bestellung
 Sur demande à la commande



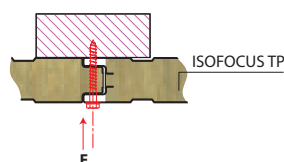
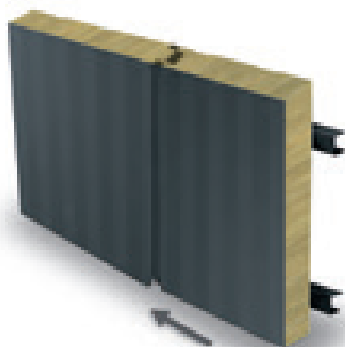
Guarnizione a richiesta - Gasket on demand - Dichtung auf Nachfrage - Joint sur demande

ISOFOCUS TP è un pannello metallico autoportante in lana di roccia destinato alle pareti e alle compartimentazioni interne che richiedono elevate prestazioni di resistenza al fuoco. Incastro maschio/femmina. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm.

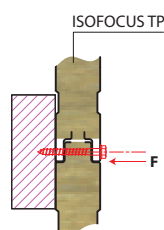
ISOFOCUS TP is a self-supporting metal panel in mineral wool designed for walls and interior dividing walls that require high fire-resistance performance. Male/female joints. We recommend the panel length does not exceed 6000mm.

Das ISOFOCUS TP ist ein selbsttragendes Metallpaneel aus Steinwolle, für Wände und Trennwände, die extrem hohe Feuerbeständigkeit fordert bestimmt. Feder-Nut Verbindung. Es wird eine Maximallänge der Paneele nicht über 6000mm empfohlen.

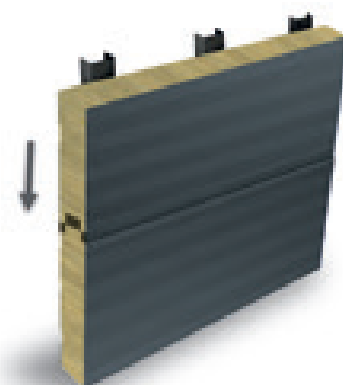
ISOFOCUS TP est un panneau métallique autoporteur en laine de roche destiné aux parois et aux compartimentations internes qui requièrent des performances élevées de résistance au feu. Emboîtement mâle-femelle. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux non supérieure à 6000 mm.



Montaggio verticale
 Vertical mounting
 Vertikale Montage
 Montage vertical

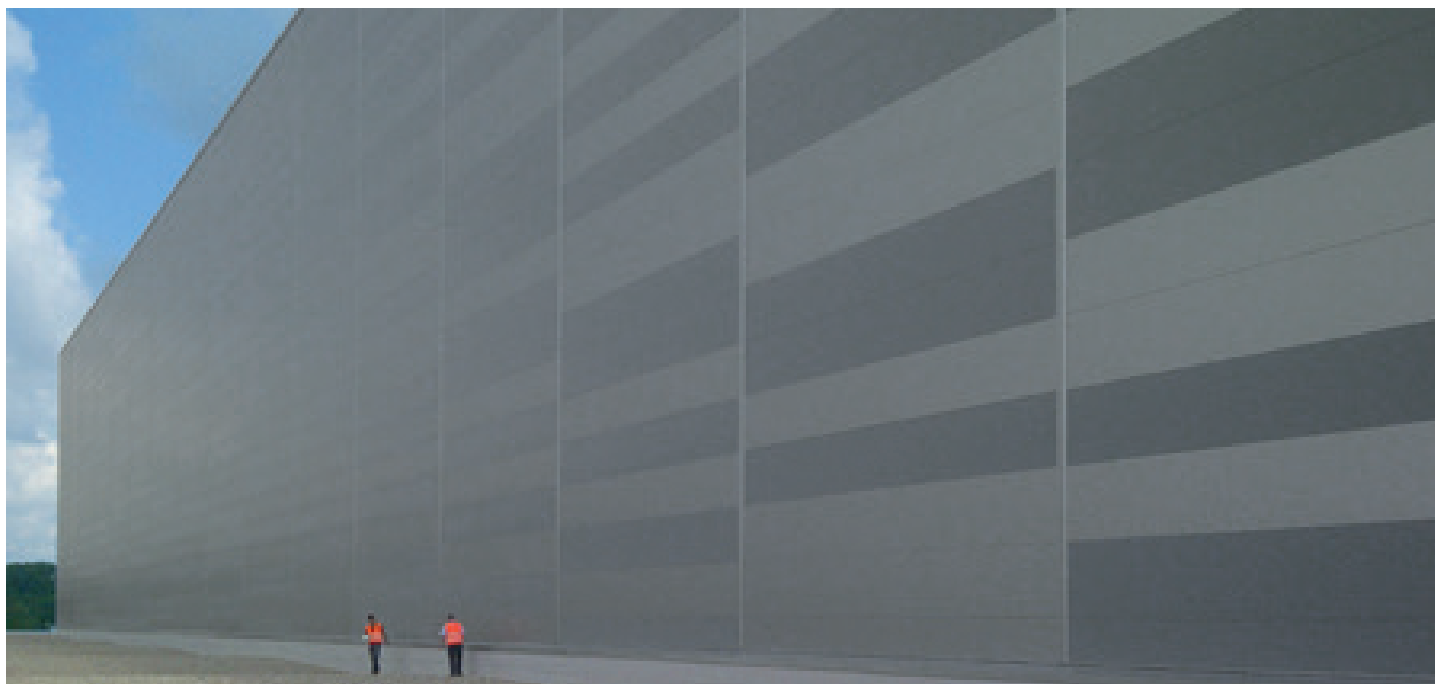


Montaggio orizzontale
 Horizontal mounting
 Horizontale Montage
 Montage horizontal



F = 0+3 mm

Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
 Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
 Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



Box



ST

ISOFOCUS TP	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	Box	ST
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	Box	-
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	Lana Minerale - Mineral wool - Mineralfaser - Laine de roche	-

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,6 + 0,6 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
				L						L					
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
50	14,30	0,85	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	155	115	90	75	60	55	190	140	110	90	75	65
60	15,30	0,70		190	140	110	90	75	65	230	170	135	110	95	80
80	17,30	0,53		255	190	150	125	105	90	310	230	185	150	130	110
100	19,30	0,42		320	235	185	155	130	110	385	285	225	185	160	135
120	21,30	0,35		325	240	190	160	135	115	395	295	230	190	165	140
150	24,30	0,29		330	245	195	165	140	120	400	300	235	195	170	145

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

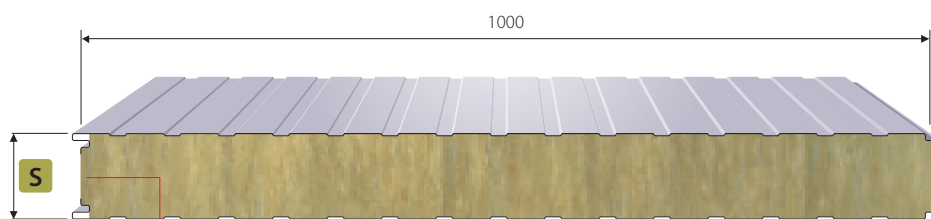
Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande



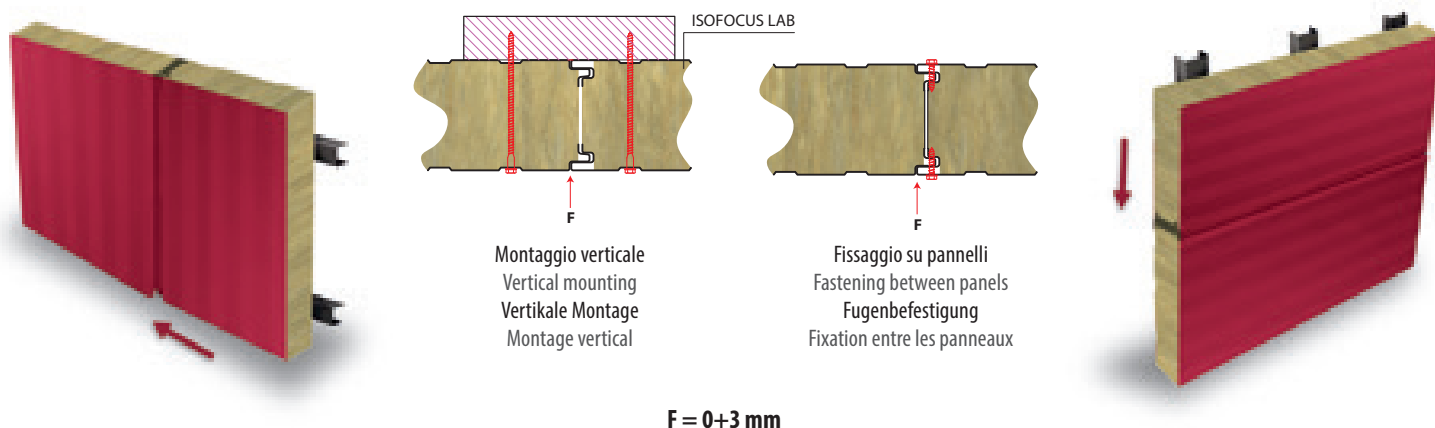
Guarnizione a richiesta - Gasket on demand - Dichtung auf Nachfrage - Joint sur demande

ISOFOCUS Lab è un pannello metallico autoportante in lana di roccia destinato alle pareti e alle compartimentazioni interne che richiedono elevate prestazioni di resistenza al fuoco. La configurazione a labirinto con taglio termico determina un incastro doppio e impedisce passaggi d'aria e ponti termici. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm.

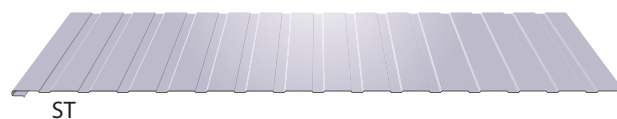
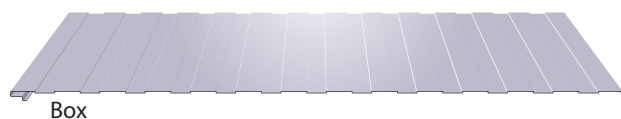
ISOFOCUS TP Lab is a self-supporting metal panel in rock wool designed for walls and interior dividing walls that require high fire-resistance performance. It has a labyrinthine configuration with a double-jointed thermal break that impedes the passage of air and thermal bridges. We recommend the panel length does not exceed 6000mm.

Das ISOFOCUS TP Lab ist ein selbsttragendes Metallpaneel aus Steinwolle, für Wände und Trennwände, die extrem hohe Feuerbeständigkeit fordern bestimmt. Die Labyrinthkonfiguration und Wärmeisolierende Doppelverbindung verhindert Luftdurchgänge und Wärmebrücken. Es wird eine Maximallänge der Paneele nicht über 6000mm empfohlen.

ISOFOCUS LAB est un panneau métallique autoporteur en laine de roche destiné aux parois et aux compartimentations internes qui requièrent des performances élevées de résistance au feu. La configuration à labyrinthe avec coupage thermique détermine un emboîtement double et empêche les passages d'air et les ponts thermiques. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux non supérieure à 6000 mm.



Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



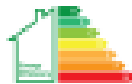
ISOFOCUS LAB	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	Box	ST
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	Box	-
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	Lana Minerale - Mineral wool - Mineralfaser - Laine de roche	-

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,6 + 0,6 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
				L						L					
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
50	14,30	0,85	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	155	115	90	75	60	55	190	140	110	90	75	65
60	15,30	0,70		190	140	110	90	75	65	230	170	135	110	95	80
80	17,30	0,53		255	190	150	125	105	90	310	230	185	150	130	110
100	19,30	0,42		320	235	185	155	130	110	385	285	225	185	160	135
120	21,30	0,35		325	240	190	160	135	115	395	295	230	190	165	140
150	24,30	0,29		330	245	195	165	140	120	400	300	235	195	170	145

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

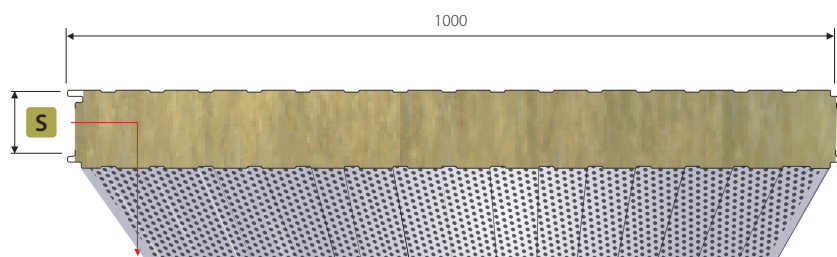
Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
 At request at the order
 Nur auf Anfrage bei der Bestellung
 Sur demande à la commande



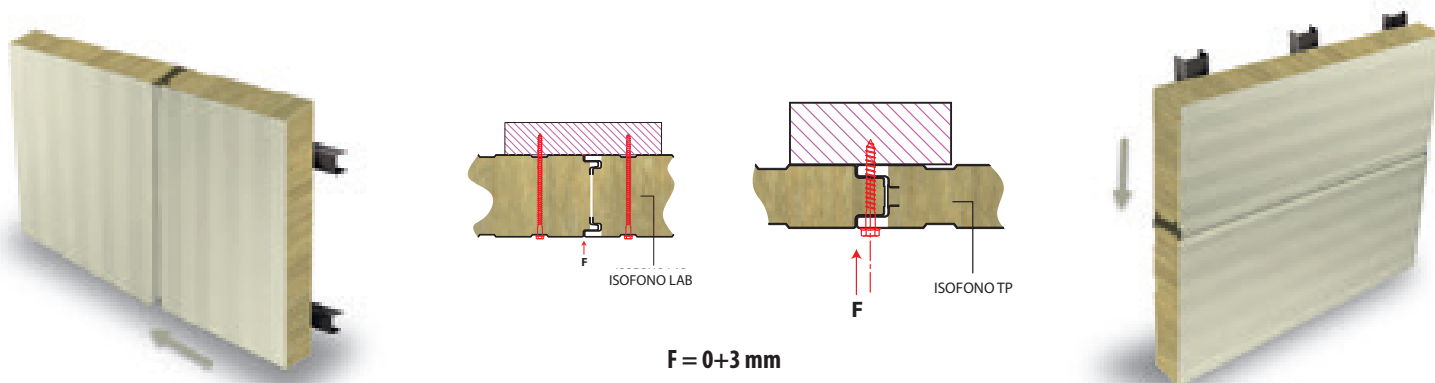
Guarnizione a richiesta - Gasket on demand - Dichtung auf Nachfrage - Joint sur demande

ISO FONO è utilizzabile nelle costruzioni con pareti che richiedono elevate prestazioni di resistenza al fuoco ed ottime prestazioni acustiche. Pannello sandwich doppia lamiera con giunto incastro maschio/femmina (a richiesta anche giunto a labirinto) con supporto interno forato. Come tutta la linea Isofocus, anche Isofono abbina alle caratteristiche di incombustibilità e isolamento termico alto potere fonoisolante e fonoassorbente. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm.

ISO FONO can be used in the construction of walls requiring high fire-resistance and excellent sound-proofing performance. A double-sheet sandwich panel with male/female joints (also with labyrinthine joints on request) with a perforated inner surface. Just as do all the ISOFOCUS line, ISO FONO combines non-combustibility and heat insulation with high sound-insulation and sound-absorbing performance. We recommend the panel length does not exceed 6000mm.

ISO FONO ist für Wände die eine extrem hohe Feuerbeständigkeit und optimale Lärmschutz angebracht. Sandwich Paneel doppelblech mit einer Feder-Nut Verbindung (auf Nachfrage Labyrinthverbindung) mit gelochter Innenschale. Wie die ganze Isofocus Linie, auch ISO FONO kombiniert alle Eigenschaften der Brennbarkeit und Thermische Isolierung mit hoher Lärm- Schalldämmung. Es wird eine Maximallänge der Paneele nicht über 6000mm empfohlen.

ISO FONO est utilisable dans les constructions de parois qui requièrent des performances élevées de résistance au feu, ainsi que des performances acoustiques optimales. Panneau sandwich à double tôle avec joint à emboîtement mâle/femelle (sur demande également joint à labyrinthe) avec support interne foré. Comme toute la ligne ISOFOCUS, ISO FONO aussi unit aux caractéristiques d'incombustibilité et isolation thermique un haut pouvoir insonorisant et d'isolation acoustique. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux non supérieure à 6000 mm.



F = 0+3 mm

Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
 Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
 Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



Box



ST

Comportamento acustico - Acoustic behaviour Akustisches Verhalten - Performances acoustique	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	150 mm
Assorbimento acustico - Acoustic absorptio Schallabsorption - Acoustic absorpion	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$
Isolamento acustico - Acoustic insulation Schalldämmung - Acoustic insulation	RW = 36 dB	RW = 36 dB	RW = 36 dB	RW = 36 dB	RW = 36 dB	RW = 36 dB

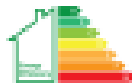
ISO FONO	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	Box	ST
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	Diametro fori – Hole diameter - Lochdurchmesser - Diamètre du trous: 3 mm Passo fori – Hole span - Löcherabstand - Espacement des trous: 5 mm % Lamiera forata - % perforated sheets - % des gelochten Stahlbleches - % Tôles perforées: 15%	
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	Lana Minerale - Mineral wool - Mineralfaser - Laine de roche	

Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,6 + 0,6 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
															
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
50	13,60	0,85	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	150	105	85	70	55		160	115	90	75	60	
60	14,60	0,70		180	130	100	85	70	60	190	140	110	90	80	65
80	16,60	0,53		250	180	130	110	90	80	260	190	140	120	105	90
100	18,60	0,42		300	225	175	145	130	110	320	245	180	150	135	115
120	20,60	0,35		315	230	180	150	135	115	330	250	190	160	140	120
150	23,60	0,29		320	240	190	155	140	120	340	255	200	165	145	125

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

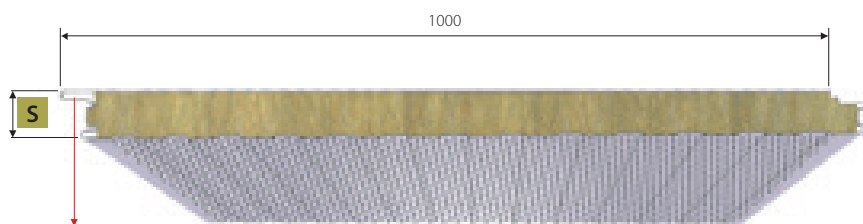
Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande



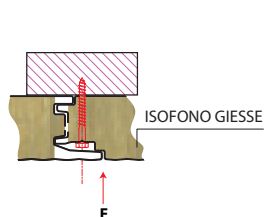
Riempimento aletta sormonto a richiesta - Overlay flap filling on demand
Überlappungsausfüllung auf Nachfrage - Remplissage ailette de chevauchement sur demande

ISOFONO GIESSE è utilizzabile nelle costruzioni con pareti che richiedono elevate prestazioni di resistenza al fuoco ed ottime prestazioni acustiche. La configurazione a giunto nascosto dell'incastro con taglio termico, dotato di apposita sede per il fissaggio, determina un fissaggio completamente celato alla vista e impedisce passaggi d'aria e ponti termici. Ogni singola vite blocca entrambi i supporti metallici del pannello. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm.

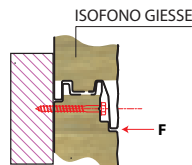
ISOFONO GIESSE can be used in the construction of walls requiring high fire-resistance and excellent sound-proofing performance. The hidden joints with a thermal break and housing provide a fixing completely hidden from view that impedes the passage of air and thermal bridges. Each individual screw locks on to both metal sup-ports of the panel. We recommend the panel length does not exceed 6000 mm.

ISOFONO GIESSE ist für Wände die eine extrem hohe Feuerbeständigkeit und optimale Lärmschutz. Die Konfiguration mit verdeckter Befestigung und wärmeisolierende Verbindung mit einem zweckentsprechenden Sitz zur Befestigung ermöglichen diesem Panel eine vollständig verborgene, nicht sichtbare Befestigung und verhindert Luftdurchlässe und Wärmebrücken. Jede einzelne Schraube blockiert beide Metallstützen des Paneels. Es wird eine Maximallänge der Paneels nicht über 6000mm empfohlen.

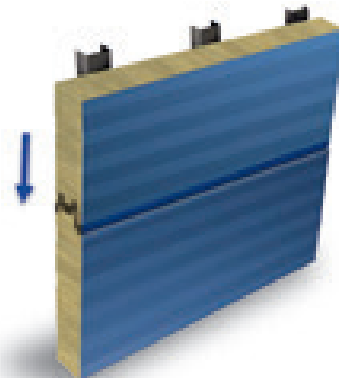
ISOFONO GIESSE est utilisable dans les constructions de parois qui requièrent des performances élevées de résistance au feu, ainsi que des performances acoustiques optimales. La configuration à joint caché de l'emboîtement avec coupage thermique, doté d'un logement prévu pour la fixation, détermine une fixation complètement masquée à la vue et empêche les passages d'air et ponts thermiques. Chaque vis bloque les deux supports métalliques du panneau. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux non supérieure à 6000 mm.



Montaggio verticale
Vertical mounting
Vertikale Montage
Montage vertical



Montaggio orizzontale
Horizontal mounting
Horizontale Montage
Montage horizontal



$F = 0+3 \text{ mm}$

Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



Diamante (solo esterno - only external - nur Aussen - uniquement externe)



Box

Comportamento acustico - Acoustic behaviour Akustisches Verhalten - Performances acoustique	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	150 mm
Assorbimento acustico - Acoustic absorptio Schallabsorption - Acoustic absorpion	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$
Isolamento acustico - Acoustic insulation Schalldämmung - Acoustic insulation	RW = 36 dB	RW = 36 dB	RW = 36 dB	RW = 36 dB	RW = 36 dB	RW = 36 dB

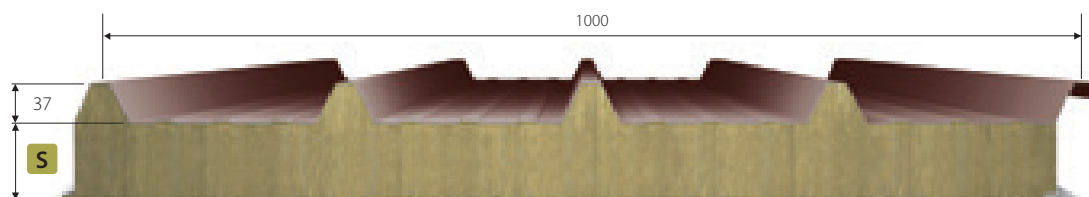
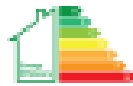
ISOFONO GIESSE	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	Diamante	-
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	Diametro fori – Hole diameter - Lochdurchmesser - Diamètre du trous: 3 mm Passo fori – Hole span - Löcherabstand - Espacement des trous: 5 mm % Lamiera forata - % perforated sheets - % des gelochten Stahlbleches - % Tôles perforées: 15%	
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	Lana Minerale - Mineral wool - Mineralfaser - Laine de roche	

Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtolleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,6 + 0,6 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
															
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
50	13,60	0,85	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portee P=kg/m²	150	105	85	70	55		160	115	90	75	60	
60	14,60	0,70		180	130	100	85	70	60	190	140	110	90	80	65
80	16,60	0,53		250	180	130	110	90	80	260	190	140	120	105	90
100	18,60	0,42		300	225	175	145	130	110	320	245	180	150	135	115
120	20,60	0,35		315	230	180	150	135	115	330	250	190	160	140	120
150	23,60	0,29		320	240	190	155	140	120	340	255	200	165	145	125

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.

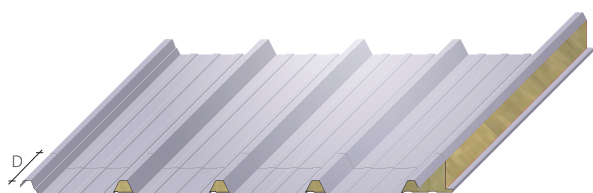


Pannello metallico autoportante in lana di roccia destinato alle coperture specifiche che richiedono elevate prestazioni di resistenza al fuoco ed elevate prestazioni fonoisolanti. Incastro maschio/femmina. ISOFOCUS 5G viene utilizzato per tetti spioventi con pendenza minima del 7%. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm.

A self-supporting metal panel in rock wool designed specifically for roofing requiring high fire-resistance and sound-proofing performance. Male/female joints. ISOFOCUS 5G is used for sloping roofs with a minimum slope of 7%. We recommend the panel length does not exceed 6000mm.

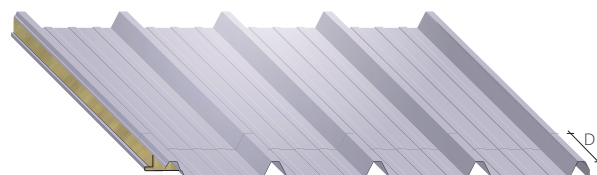
Selbsttragendes Metallpaneel aus Steinwolle, für spezifische Abdeckungen bestimmt, die extrem hohe Brand und Lärmschutzleistungen fordern. Feder-Nut-Verbindung. ISOFOCUS 5G wird für abfallende Dächer mit einer Mindestneigung von 7% eingesetzt. Es wird eine Maximallänge der Paneele nicht über 6000 mm empfohlen.

Panneau métallique autoporteur en laine de roche destiné aux couvertures spécifiques qui requièrent des performances élevées de résistance au feu, ainsi que des performances isolantes phoniques élevées. Emboîtement mâle-femelle. ISOFOCUS 5G est utilisé pour des toits voûtés avec une inclinaison minimale de 7 %. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux non supérieure à 6000 mm.



Overlapping Sinistro / Left overlapping
Overlapping Links / Overlapping gauche

D = 80-300 mm



Overlapping Destro / Right overlapping
Overlapping Rechts / Overlapping droit

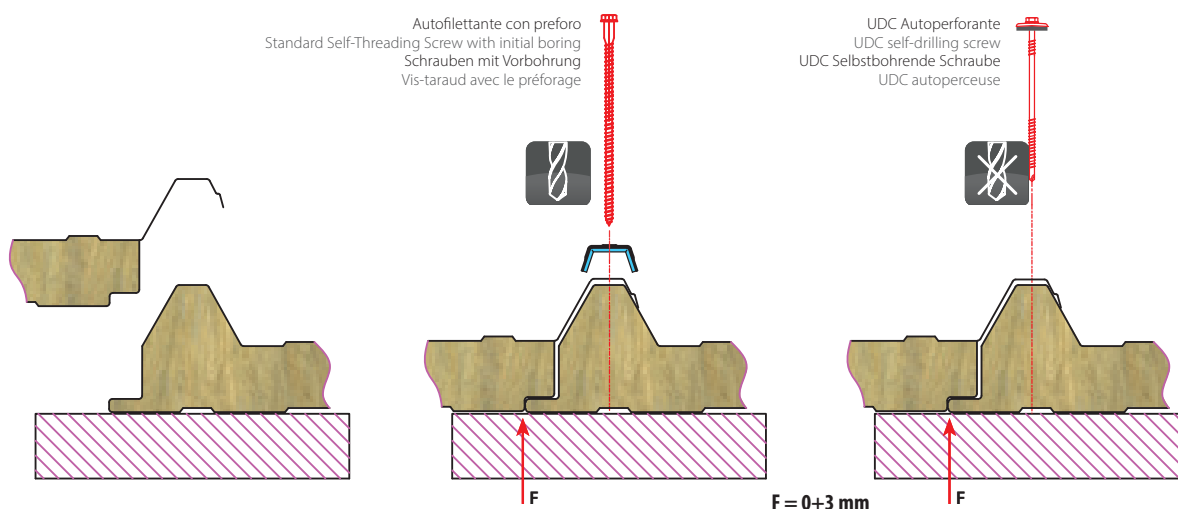


Senso di posa / Installation way
Verlegungsrichtung / Sens de pose

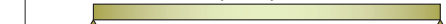
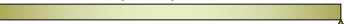


Senso di posa / Installation way
Verlegungsrichtung / Sens de pose

Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



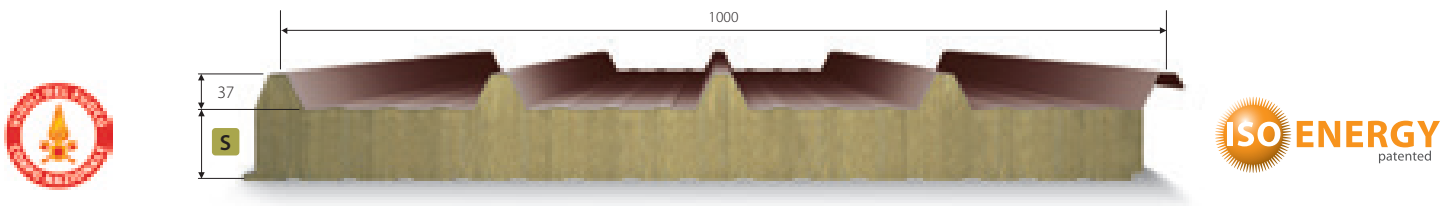
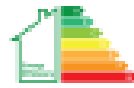
ISOFOCUS 5G	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	5G	-
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	Box	ST
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	Lana Minerale - Mineral wool - Mineralfaser - Laine de roche	-

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,6 + 0,6 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
															
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
50	14,90	0,85	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	200	145	105	80			230	165	115	85		
60	15,90	0,70		220	175	140	110	90		290	210	140	100	75	
80	17,90	0,53		310	220	180	145	120	90	310	270	190	140	105	80
100	19,90	0,42		350	245	210	170	140	120	340	295	230	180	140	110
120	21,90	0,35		365	265	215	180	150	130	370	320	255	200	155	120
150	24,90	0,29		380	295	230	210	175	150	390	340	275	220	170	135

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.

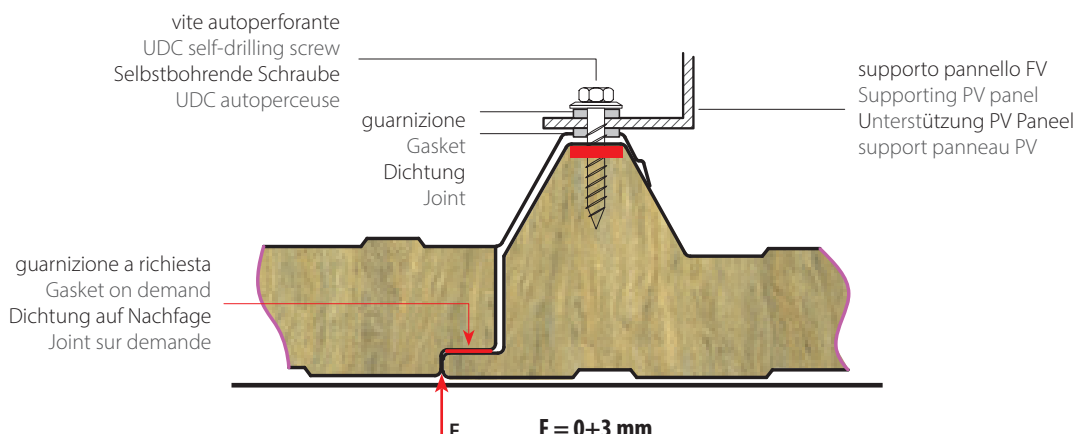


Pannello metallico autoportante in lana di roccia destinato alle coperture specifiche che richiedono elevate prestazioni di resistenza al fuoco. ISOFOCUS 5G ENERGY è caratterizzato da una barra in acciaio posta lungo tutta la lunghezza del pannello, sulla quale è possibile fissare pannelli fotovoltaici di ogni misura senza l'uso di ulteriori sottostrutture. Pendenza minima del 7%. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm. Conforme circolare italiana VV.F.n.6334 del 04.05.2012

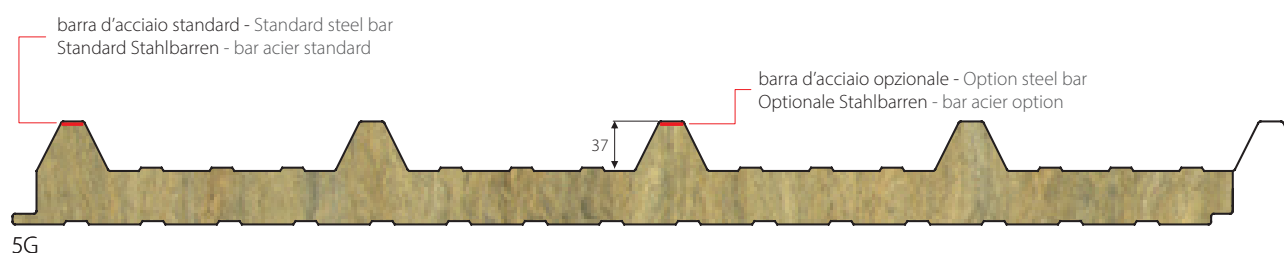
A self-supporting metal panel in rock wool designed specifically for roofing requiring high fire-resistance performance. ISOFOCUS 5G ENERGY features a steel bar sunk running the entire length of the panel, to which can be fixed photovoltaic panels of any size without needing additional sub-structure. Minimum slope 7%. We recommend the panel length does not exceed 6000mm. Compliant Italian rule VVF.n.6334 of 04.05.2012

Selbsttragendes Metallpaneel aus Steinwolle, für spezifische Abdeckungen bestimmt, die extrem hohe Brand fordern. ISOFOCUS 5G ENERGY besteht aus einer eingesetzten Stahlstange im Polyurethan, entlang der gesamten Länge des Paneels auf dem es möglich ist die Photovoltaik-Module von jeder Größe ohne die Verwendung von zusätzlichen. Mindestneigung von 7%. Es wird eine Maximallänge der Paneele nicht über 6000 mm empfohlen. Konformes italienisches Rundschreiben VVF.n.6334 vom 04.05.2012

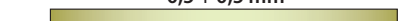
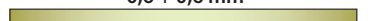
Panneau métallique autoporteur en laine de roche destiné aux couvertures spécifiques qui requièrent des performances élevées de résistance au feu. ISOFOCUS 5G ENERGY se caractérise par une barre en acier positionnée sur toute la longueur du panneau, sur laquelle il est possible de fixer des panneaux photovoltaïques de toute mesure sans devoir utiliser d'autres sous-structures. Inclinaison minimale de 7 %. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux non supérieure à 6000 mm. Circulaire italienne conforme VVF.n.6334 du 04.05.2012



Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



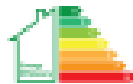
ISOFOCUS 5G ENERGY	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	5G	-
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	Box	ST
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	Lana Minerale - Mineral wool - Mineralfaser - Laine de roche	-

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtolleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,6 + 0,6 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
															
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
50	14,90	0,85	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	200	145	105	80			230	165	115	85		
60	15,90	0,70		220	175	140	110	90		290	210	140	100	75	
80	17,90	0,53		310	220	180	145	120	90	310	270	190	140	105	80
100	19,90	0,42		350	245	210	170	140	120	340	295	230	180	140	110
120	21,90	0,35		365	265	215	180	150	130	370	320	255	200	155	120
150	24,90	0,29		380	295	230	210	175	150	390	340	275	220	170	135

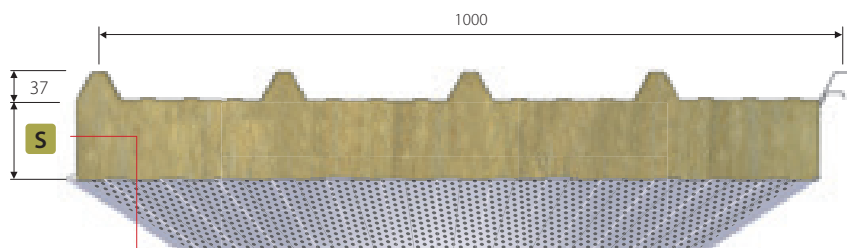
I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard	MW	-36 dB	B _{roof}	A richiesta all'ordine At request at the order Nur auf Anfrage bei der Bestellung Sur demande à la commande	GW	Over Lapping	30 Year Warranty
----------	----	--------	-------------------	--	----	--------------	------------------



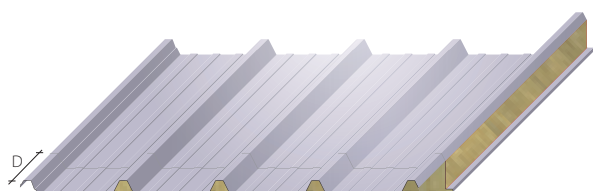
Guarnizione a richiesta - Gasket on demand - Dichtung auf Nachfrage - Joint sur demande

ISOFONO 5G è utilizzabile per edifici che richiedono elevate prestazioni di resistenza al fuoco ed ottime prestazioni acustiche. Pannello sandwich doppia lamiera con giunto incastro maschio/femmina coibentato in fibra di lana minerale, con supporto interno forato. ISOFONO 5G viene utilizzato per coperture con pendenza minima del 7%. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm.

ISOFONO 5G can be used for buildings requiring high fire-resistance and sound-proofing performance. A double-sheet sandwich panel with male/female joints insulated in mineral wool fibre, with a perforated inner surface. ISOFONO 5G is used for roofs with a minimum slope of 7%. We recommend the panel length does not exceed 6000mm.

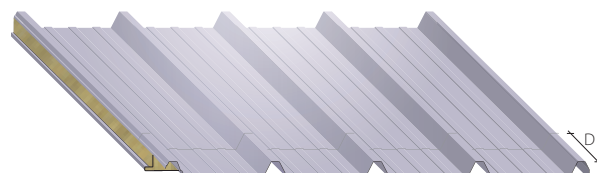
ISOFONO 5G ist fuer Gebäude die hohe Brand- und Lärmschutzleistungen fordern bestimmt. Sandwich Paneel Doppelblech mit einer Feder-Nut Verbindung in Mineralfaserisolierung realisiert, und gelochter Innenschale. ISOFONO 5G wird für Dachungen mit einer Mindestneigung von 7% benutzt. Es wird eine Maximallänge der Paneele nicht über 6000mm empfohlen.

ISOFONO 5G est utilisable pour des édifices qui requièrent des performances élevées de résistance au feu, ainsi que d'excellentes performances acoustiques. Panneau sandwich à double tôle avec joint à emboîtement mâle/femelle isotherme en fibre de laine minérale, avec support interne foré. ISOFONO 5G est utilisé pour des couvertures ayant une inclinaison minimale de 7 %. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux non supérieure à 6000 mm.



Overlapping Sinistro / Left overlapping
Overlapping Links / Overlapping gauche

D = 80-300 mm



Overlapping Destro / Right overlapping
Overlapping Rechts / Overlapping droit

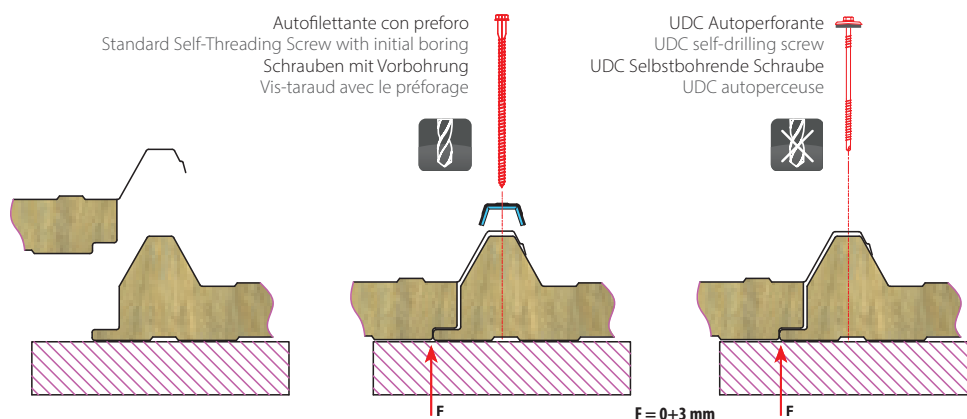
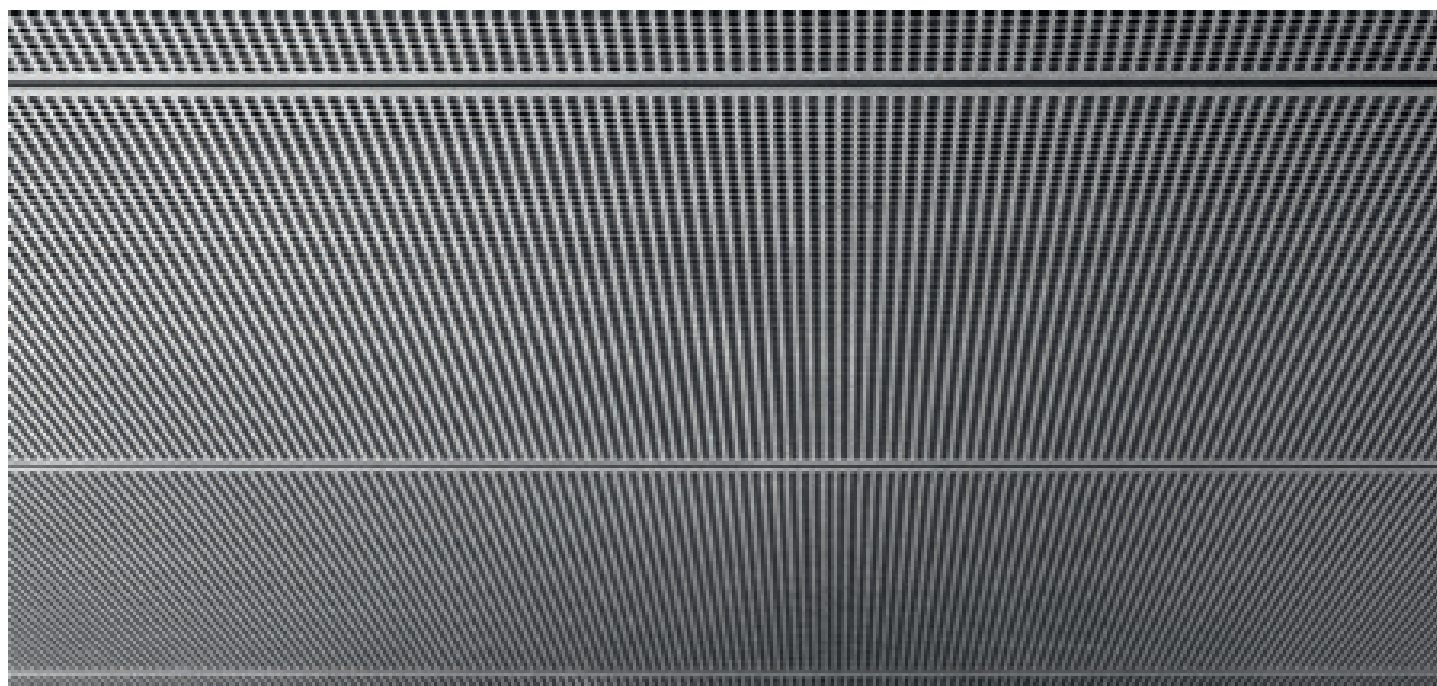


Senso di posa / Installation way
Verlegungsrichtung / Sens de pose



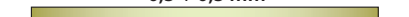
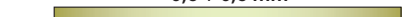
Senso di posa / Installation way
Verlegungsrichtung / Sens de pose

Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



Comportamento acustico - Acoustic behaviour Akustisches Verhalten - Performances acoustique	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	150 mm
Assorbimento acustico - Acoustic absorptio Schallabsorption - Acoustic absorpion	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$	$\alpha = 1$
Isolamento acustico - Acoustic insulation Schalldämmung - Acoustic insulation	RW = 36 dB	RW = 36 dB	RW = 36 dB	RW = 36 dB	RW = 36 dB	RW = 36 dB

ISO FONO 5G	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	5G	-
Finiture interne - Internal finishing Innen Profilierung - Finition intérieure	Diametro fori – Hole diameter - Lochdurchmesser - Diamètre du trous: 3 mm Passo fori – Hole span - Löcherabstand - Espacement des trous: 5 mm % Lamiera forata - % perforated sheets - % des gelochten Stahlbleches - % Tôles perforées: 15%	
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC
Isolanti - Insulating - Isoliermaterial - Isolant	Lana Minerale - Mineral wool - Mineralfaser - Laine de roche	

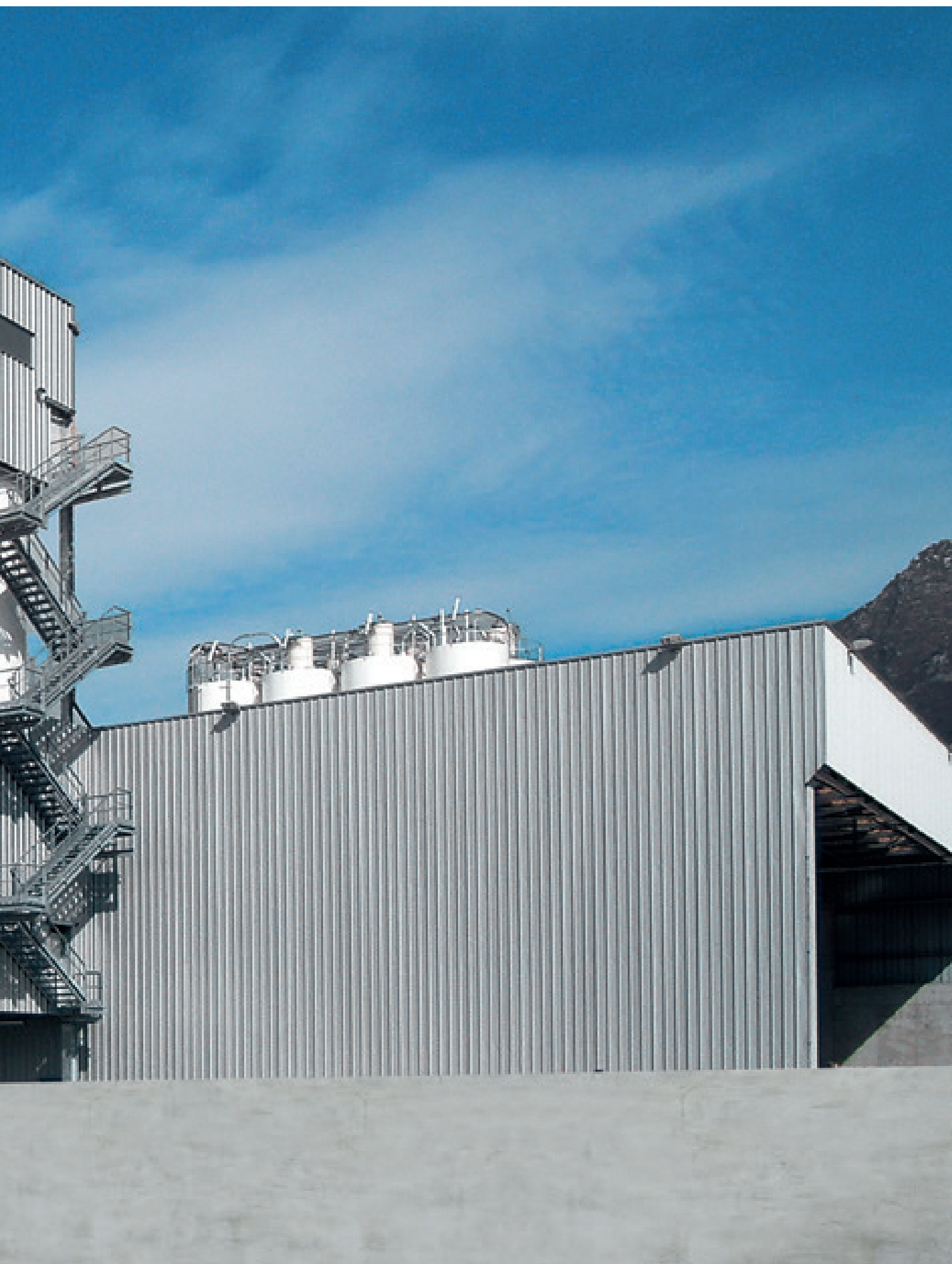
Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles															
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²) 0,6 + 0,6 mm	K (W/m²K)	L (m)	0,5 + 0,5 mm						0,6 + 0,6 mm					
															
				1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
50	14,30	0,85	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	180	130	90	60			205	145	105	70		
60	15,30	0,70		220	145	100	75			240	170	120	90	70	
80	17,30	0,53		250	180	135	95	75		275	200	150	115	90	75
100	19,30	0,42		260	190	150	120	90	70	300	225	170	135	100	85
120	21,30	0,35		290	220	160	130	100	85	330	250	190	155	120	100
150	24,30	0,29		300	225	165	150	115	95	340	260	200	170	130	110

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.







Standard



A1



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande

30
Year
Warranty



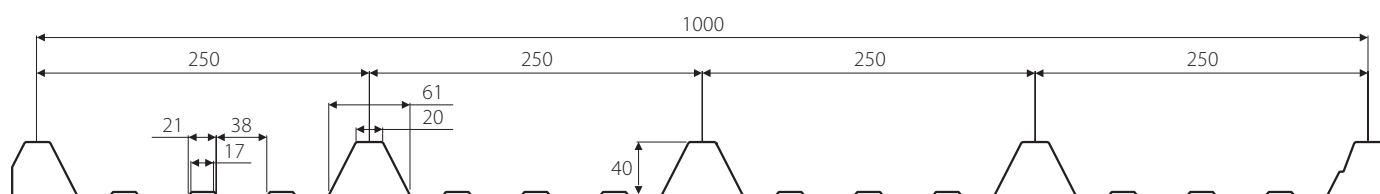
Il profilo moderno a 5 greche è adatto per svariate applicazioni per il rivestimento di coperture e pareti di edifici commerciali, industriali e residenziali. Estrema facilità di montaggio e rapidità di esecuzione. Costi di manutenzione ridotti. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm.

The modern profile with 5 corrugations is suitable for a wide range of applications for covering the roofs and walls of commercial, industrial and residential buildings. Extremely easy to assemble and quick to lay. Low maintenance costs. We recommend the panel length does not exceed 6000mm.

Das moderne Profil mit 5 Versteifungen eignet sich für verschiedene Anwendungen wie Verkleidung von Abdeckungen und Wänden von kommerziellen, industriellen Strukturen und Wohngebäuden. Extrem einfache Montage und schnelle Durchführung. Reduzierte Wartungskosten. Es wird eine Maximallänge der Paneele nicht über 6000 mm empfohlen.

Le profil moderne à 5 nervures est indiqué pour diverses applications pour le revêtement de couvertures et parois d'édifices commerciaux, industriels et résidentiels. Facilité extrême de montage et rapidité d'exécution. Coûts d'entretien réduits. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux non supérieure à 6000 mm.





Sp. (mm)	0,5	0,6	0,8
J (cm ⁴ /m)	10,00	12,05	15,75
W (cm ³ /m)	4,75	5,80	7,75

LAM 5G	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	5G	-
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles												
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²)	L (m)	0,5 mm					0,6 mm				
			L					L				
		1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	
0,5	4,90	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	460	200	115			560	240	130	80	
0,6	5,90		560	245	130	70		680	300	165	100	65
0,8	7,90		760	340	180	90	55	900	445	245	150	100

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



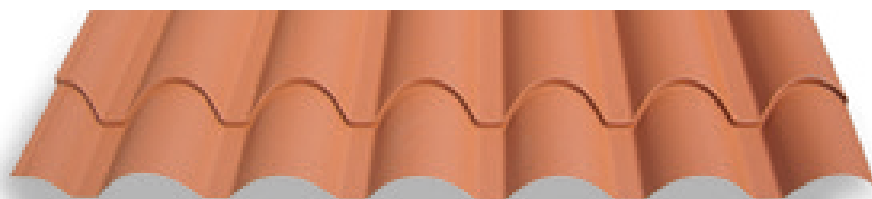
Standard

A1



A richiesta all'ordine
 At request at the order
 Nur auf Anfrage bei der Bestellung
 Sur demande à la commande

30
 Year
 Warranty



Soddisfa le normative di vincoli paesaggistici, particolarmente utilizzato anche nei centri storici. Come elemento di coperture con pendenze $\geq 16\%$ nel settore dell'edilizia abitativa, viene applicato su qualsiasi tipologia strutturale del tetto. La configurazione geometrica ricrea la sagoma del classico coppo, conferendo al pannello un aspetto gradevole ed elegante. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm.

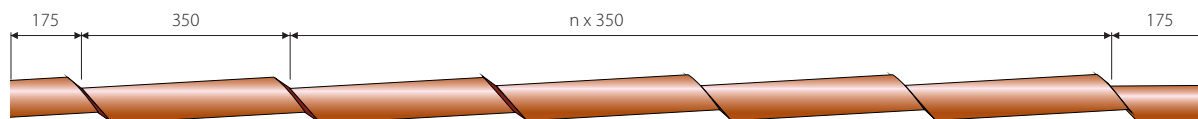
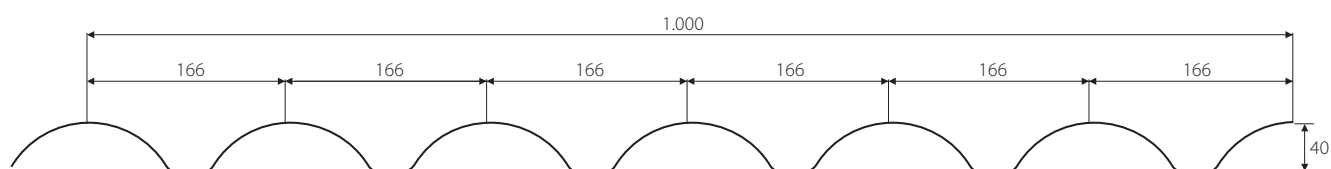
Meets all the landscaping regulations, particularly suitable for historic town centres. As a roofing element with a slope of $\geq 16\%$ in the residential building sector, it can be applied to any type of roof structure. The geometric configuration recreates the shape of classic tile cladding, giving the panels a pleasant, stylish appearance. We recommend the panel length does not exceed 6000mm.

Erfüllt die Normen der Landschaftsschutzes speziell die in den Historischen Zentren eingesetzt werden. Als Abdeckungselement mit Neigungen von $\geq 16\%$ wird das Paneel in der Branche des Wohnungsbauwesens auf jeder strukturellen Dachart benutzt. Die geometrische Konfiguration gibt die Form des klassischen Ziegels wieder und verleiht dem Paneel ein angenehmes und elegantes Aussehen. Es wird eine Maximallänge der Paneele nicht über 6000 mm empfohlen.

Il est conforme aux réglementations relatives à la protection des paysages, particulièrement utilisé également dans les centres historiques. Comme élément de couvertures avec des inclinaisons $\geq 16\%$ dans le secteur de la construction d'habitation, il est appliqué sur toute structure de toit. La configuration géométrique reprend le profil de la tuile classique, en conférant au panneau un aspect agréable et élégant. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux non supérieure à 6000 mm.

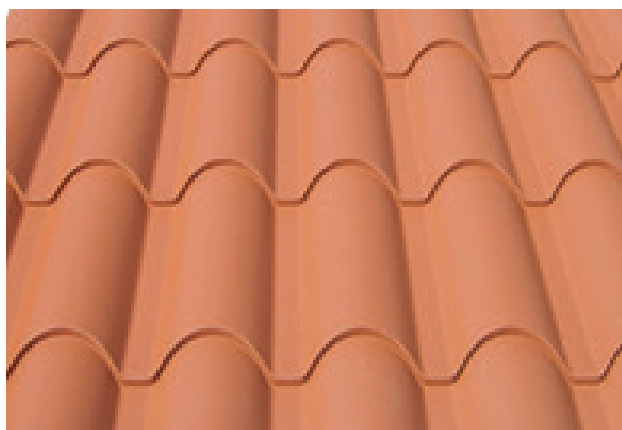


Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
 Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
 Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.

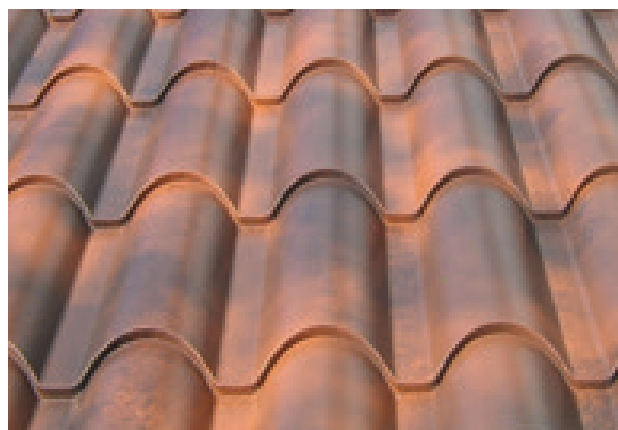


lato colmo - Top - First Seite - Côté comble

lato gronda - Bottom - Dachrinne Seite - Côté chéneau



standard



antico

COPPO	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	Coppo - Tile - Tiule	-
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard

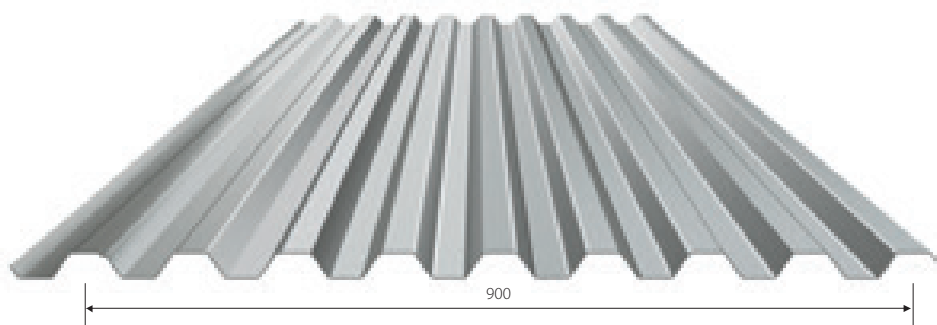


A1



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande

30
Year
Warranty

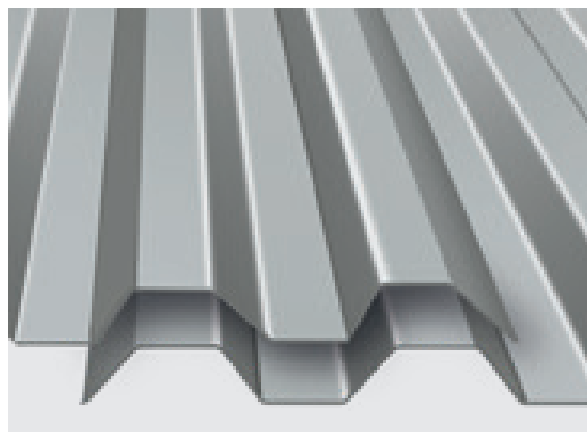
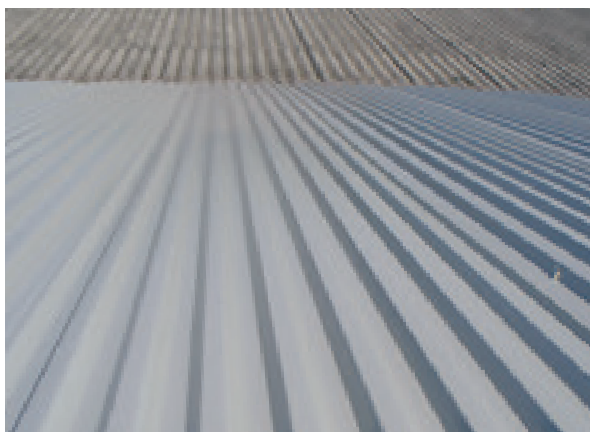


Il profilo moderno a 9 greche è adatto per svariate applicazioni per il rivestimento di coperture e pareti di edifici commerciali, industriali e residenziali. Estrema facilità di montaggio e rapidità di esecuzione. Costi di manutenzione ridotti. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm.

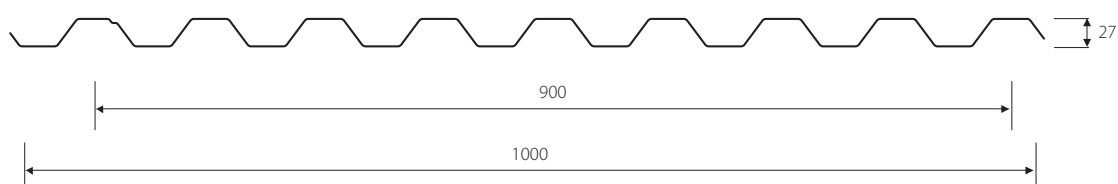
The modern profile with 9 corrugations is suitable for a wide range of applications for covering the roofs and walls of commercial, industrial and residential buildings. Extremely easy to assemble and quick to lay. Low maintenance costs. We recommend the panel length does not exceed 6000mm.

Das moderne Profil mit 9 Versteifungen eignet sich für verschiedene Anwendungen wie Verkleidung von Abdeckungen und Wänden von kommerziellen, industriellen Strukturen und Wohngebäuden. Extrem einfache Montage und schnelle Durchführung. Reduzierte Wartungskosten. Es wird eine Maximallänge der Paneele nicht über 6000 mm empfohlen.

Le profil moderne à 9 nervures est indiqué pour diverses applications pour le revêtement de couvertures et parois d'édifices commerciaux, industriels et résidentiels. Facilité extrême de montage et rapidité d'exécution. Coûts d'entretien réduits. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux non supérieure à 6000 mm.



Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



Sp. (mm)	0,5	0,6	0,8
J (cm ⁴ /m)	7,05	8,55	11,25
W (cm ³ /m)	5,05	6,10	8,05

LAM 9G	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	9G	-
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC

Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles												
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²)	L (m)	0,5 mm					0,6 mm				
												
			1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
0,5	4,85	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	400	100				460	180	90		
0,6	5,85		450	130				500	230	120		
0,8	7,85		550	200	80			680	390	170	70	

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A1



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande

30
Year
Warranty



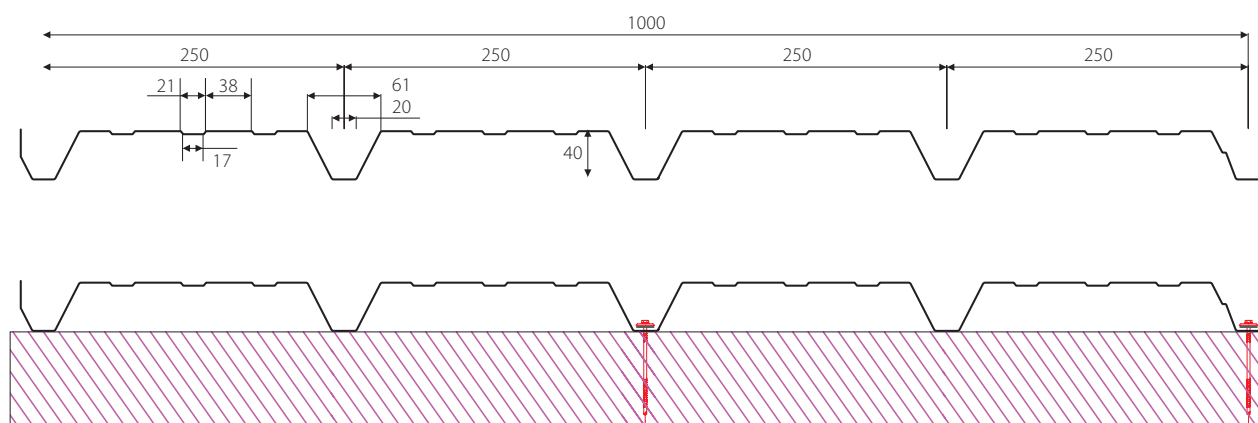
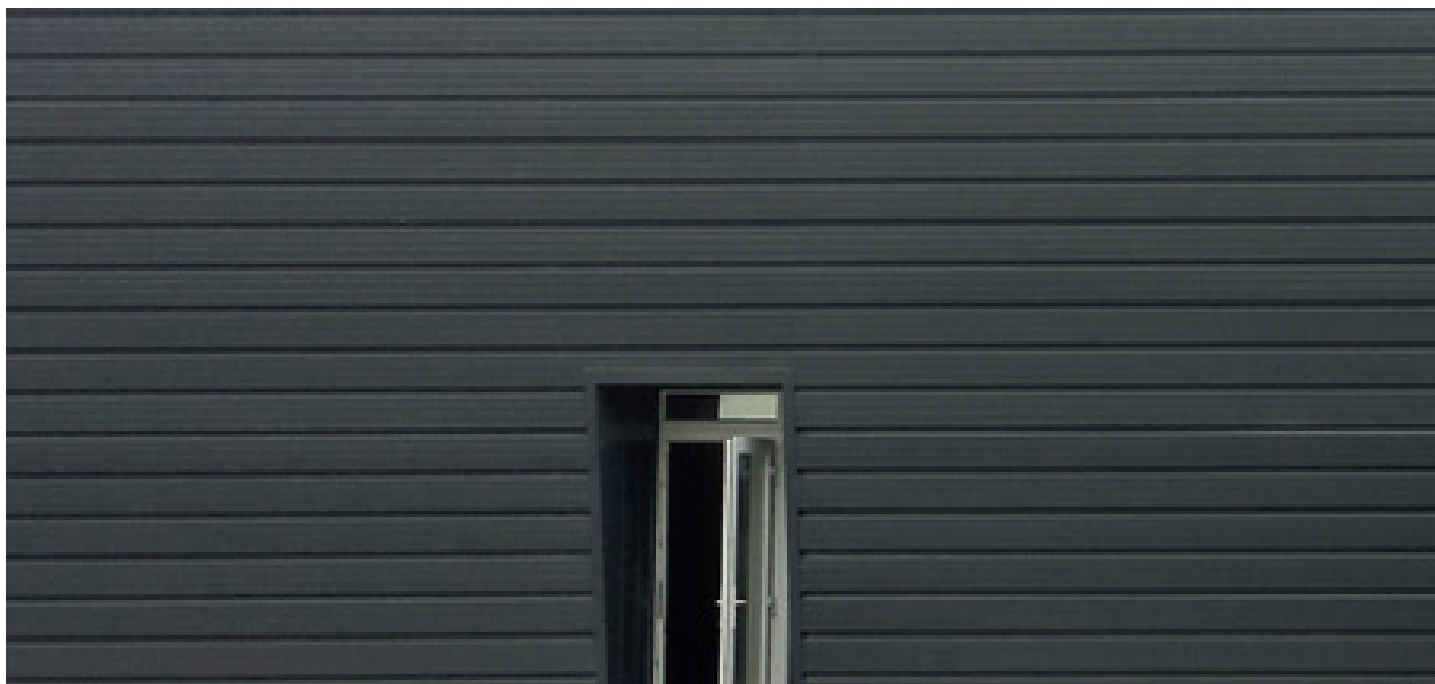
Grazie alla varietà di colori e spessori, le lastre grecate sono in grado di soddisfare tutte le esigenze del progettista. REVERSE è particolarmente indicato nell'impiego da parete. Disponibile anche nella versione microforata. Montaggio molto rapido. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm.

The wide range of colours and thicknesses enables these corrugated panels to meet all designers' needs. REVERSE is particularly recommended for wall use. Also available in a micro-perforated version. Really quick to assemble. We recommend the panel length does not exceed 6000mm.

Dank der zahlreichen Farben und Stärken befriedigen die profilierten Platten alle Anforderungen der Planer. REVERSE ist besonders geeignet für die Wandverwendung. Verfügbar auch in perforierte Version. Sehr schnelle Montage. Es wird eine Maximallänge der Paneele nicht über 6000 mm empfohlen.

Grâce à la variété de couleurs et d'épaisseurs, les plaques nervurées sont en mesure de satisfaire à toutes les exigences du concepteur. REVERSE est particulièrement indiqué pour une utilisation murale. Disponible également dans la version microforée. Montage très rapide. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux non supérieure à 6000 mm.





Sp. (mm)	0,5	0,6	0,8
J (cm ⁴ /m)	9,25	11,15	14,60
W (cm ³ /m)	4,40	5,35	7,15

REVERSE	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	5G	-
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles												
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m ²)	L (m)	0,5 mm					0,6 mm				
			L					L				
			1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00
0,5	4,90	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m ²	350	150	70			385	160	75		
0,6	5,90		480	210	110	60		540	220	80		
0,8	7,90		720	320	180	105	65	810	310	130	60	

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A1



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande

30
Year
Warranty



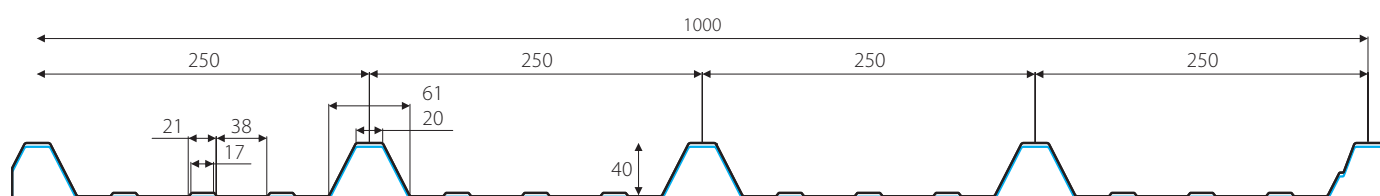
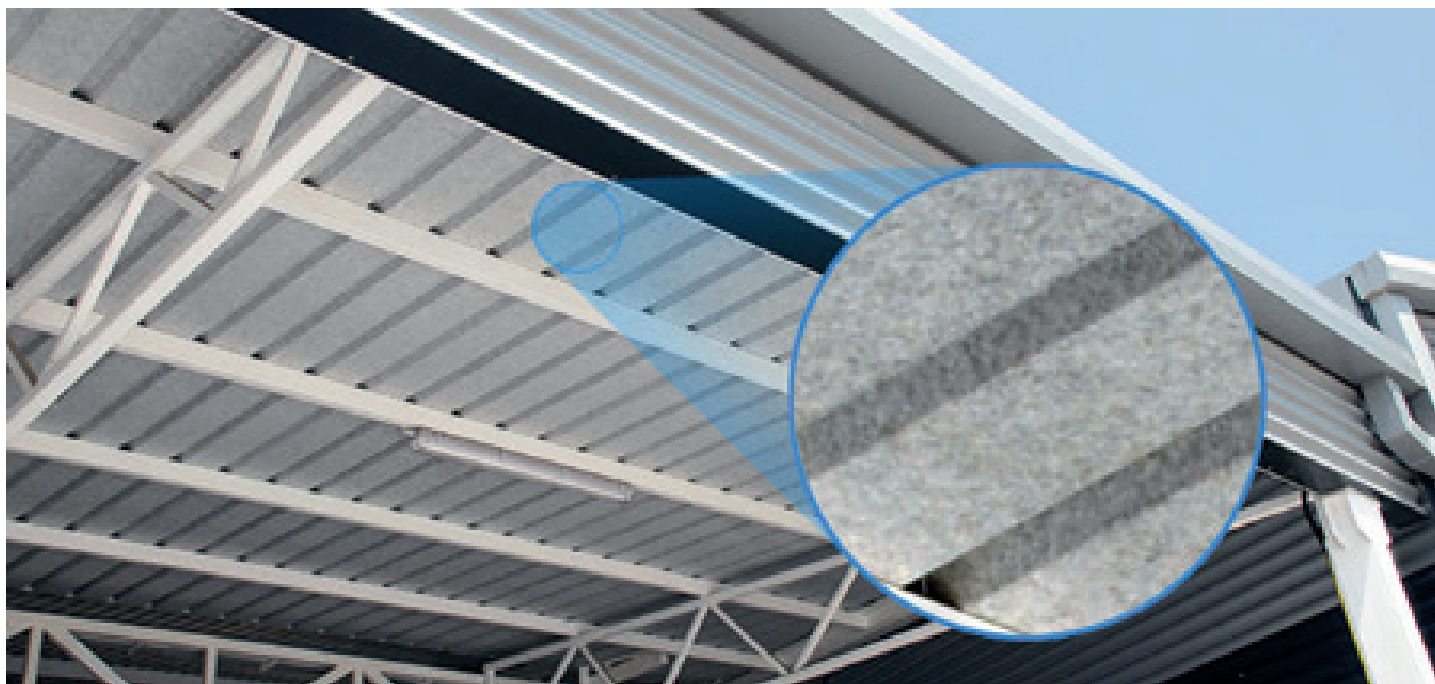
ANTICOND: sulla parte inferiore è incollato un feltro anticondensa. Grazie alla varietà di colori e spessori, le lastre grecate ANTICOND sono in grado di soddisfare tutte le esigenze del progettista. Coperture, controsoffittature e chiusure sono gli utilizzi sia su strutture nuove che nelle ristrutturazioni. Si consiglia una lunghezza massima dei pannelli non superiore a 6000 mm.

ANTICOND: anti-condensation felt is glued to the lower part. The wide range of colours and thicknesses enables ANTICOND corrugated panels to meet all designers' needs. They can be used on roofs, false ceilings and linking elements, in both new and restored buildings. We recommend the panel length does not exceed 6000mm.

ANTICOND: auf der Unterseite ist ein Antikondens Filz angebracht. Dank der zahlreichen Farben und Stärken befriedigen die profilierten Platten ANTICOND alle Anforderungen der Planer. Sie können für Abdeckungen, Zwischendecken und Türen sowohl bei neuen Strukturen als auch Renovierungen eingesetzt werden. Es wird eine Maximallänge der Paneele nicht über 6000 mm empfohlen.

ANTICOND: un mat anti-condensation est collé sur la partie inférieure. Grâce à la variété de couleurs et d'épaisseurs, les plaques nervurées ANTICOND sont en mesure de satisfaire à toutes les exigences du concepteur. Couvertures, faux plafonds et fermetures sont les utilisations aussi bien sur des structures neuves que dans les rénovations. Il est conseillé une longueur maximale des panneaux non supérieure à 6000 mm.





Spessore feltro – Thickness felt Dicke Filz – Épaisseur feutre	EN 29073/2	mm	1,20
Assorbimento acqua – Water absorption Wasserabsorption – Absorption d'eau	NF P 15-203-1	g/mm ²	>500
Reazione al fuoco – Fire reaction Brandverhalten – Réaction au feu	EN 13501-1		A2-s1-d0
Assorbimento acustico – Acoustic absorption Schallabsorption – Acoustic absorption	EN ISO 354	100 Hz 1000 Hz 5000 Hz	$\alpha = 0,04$ $\alpha = 0,13$ $\alpha = 0,26$
Conduttività calore – Heat conductivity Wärmeleitfähigkeit – Conductivité thermique	DIN EN 12667	W/m ² K	0,030
Resistenza Microbiologica – Microbiological resistance Mikrobiologische Resistenz – Résistance microbiologique	EN 14119-A2		Classe 0

ANTICOND	Standard	A richiesta – On demand - Auf Anfrage - Sur demande
Finiture esterne - External finishing Aussen Profilierung - Finition extérieure	5G	Guarnizione - Gasket - Dichtung - Joint
Materiali - Metal sheet - Metallblech - Tôle	Acciaio-Steel-Stahl-Acier EN10346/Inox EN10088 Alluminio - Aluminium EN485	Granite-Color Farm/Plastisol/Aluzinc HDX/Z150 - 275 - PET - PVDF - PVC

EN14509: Proprietà meccaniche Acciaio, Tolleranze dimensionali - Mechanical Properties Steel, Dimensional tolerances Mechanische Eigenschaften Stahl, Messtoleranzen - Propriétés mécaniques Acier, Tolérances dimensionnelles												
S (mm)	Peso - Weight Gewicht - Poids (kg/m²)	L (m)	0,5 mm					0,6 mm				
			L					L				
		1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	
0,5	5,10	Portata Max Load Tragfähigkeit Surcharge Portée P=kg/m²	460	200	115			560	240	130	80	
0,6	6,10		560	245	130	70		680	300	165	100	65
0,8	8,10		760	340	180	90	55	900	445	245	150	100

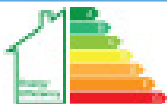
I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Standard



A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande

Isopor è un pannello costituito da isolante in schiuma PUR, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, privo di rivestimento su entrambe le facce. Indicato nelle ristrutturazioni, coperture piane sotto massetto o con membrane bituminose incollate, pareti perimetrali, pavimenti civili e industriali.

Isopor is a panel made up with PUR foam insulation, expanded without using CFC or HCFC, without coating on both sides. Suitable for renovations, flat roofs under screed or with bituminous membranes, perimeter walls, civil and industrial floors.

Isopor ist eine Paneel aus PUR-Schaumdämmung, CFC- und HFC-frei geschäumt, ohne beidseitige Beschichtung. Geeignet für Renovierungen, Flachdächer unter Estrich oder mit verklebten Bitumenbahnen, Außenwände, Zivil- und Industrieböden.

Isopor est un panneau composé d'isolant en mousse PUR, expansé sans utilisation de CFC ou HCFC, sans revêtement sur les deux faces. Convient pour les rénovations, les toits plats sous chape ou avec des membranes bitumineuses collées, les murs périphériques, les sols civils et industriels.



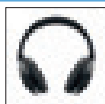
Sp. (mm)	40	50	60	80	100	120
K (W/m²K)	0,55	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19

Scostamenti - Deviation - Abweichungen - Ecarts

Lunghezza - Length - Länge - Longueur	L	MAX 6000 mm
Larghezza utile - Working length Breite - Largeur utile	I	1000 ± 100 mm
Spessore - Thickness - Dicke - Epaisseur	S	± 5 mm



Standard



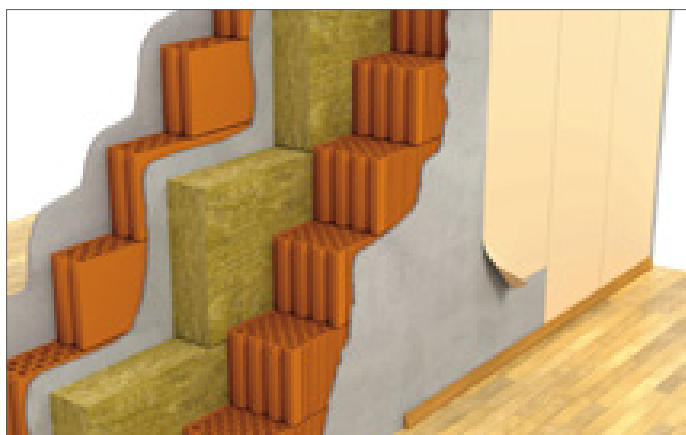
A richiesta all'ordine
At request at the order
Nur auf Anfrage bei der Bestellung
Sur demande à la commande

Isolan è un pannello rigido in lana minerale di roccia senza rivestimento. Garantisce un'ottima combinazione di isolamento termico invernale ed estivo (alta densità), massima sicurezza in caso di incendio (incombustibile - A1) ed elevati valori di resistenza a compressione.

Isolan is an uncoated rock mineral wool rigid panel. It guarantees an excellent thermal insulation in winter and summer (high density), maximum safety in the event of fire (incombustible - A1) and high compressive strength values.

Isolan ist eine unbeschichtete Steinwolle-Hartplatte. Es garantiert eine hervorragende Kombination aus winterlicher und sommerlicher Wärmedämmung (hohe Dichte), maximale Sicherheit im Brandfall (nicht brennbar - A1) und hohe Druckfestigkeitswerte.

Isolan est un panneau rigide en laine minérale de roche non revêtu. Il garantit une excellente combinaison d'isolation thermique hiver et été (haute densité), une sécurité maximale en cas d'incendie (incombustible - A1) et des valeurs de résistance à la compression élevées.



Sp. (mm)	K (W/m²K)	Dimensioni (L x l x h) mm
40	0,95	2000x700x37
100	0,42	2400x1105x101

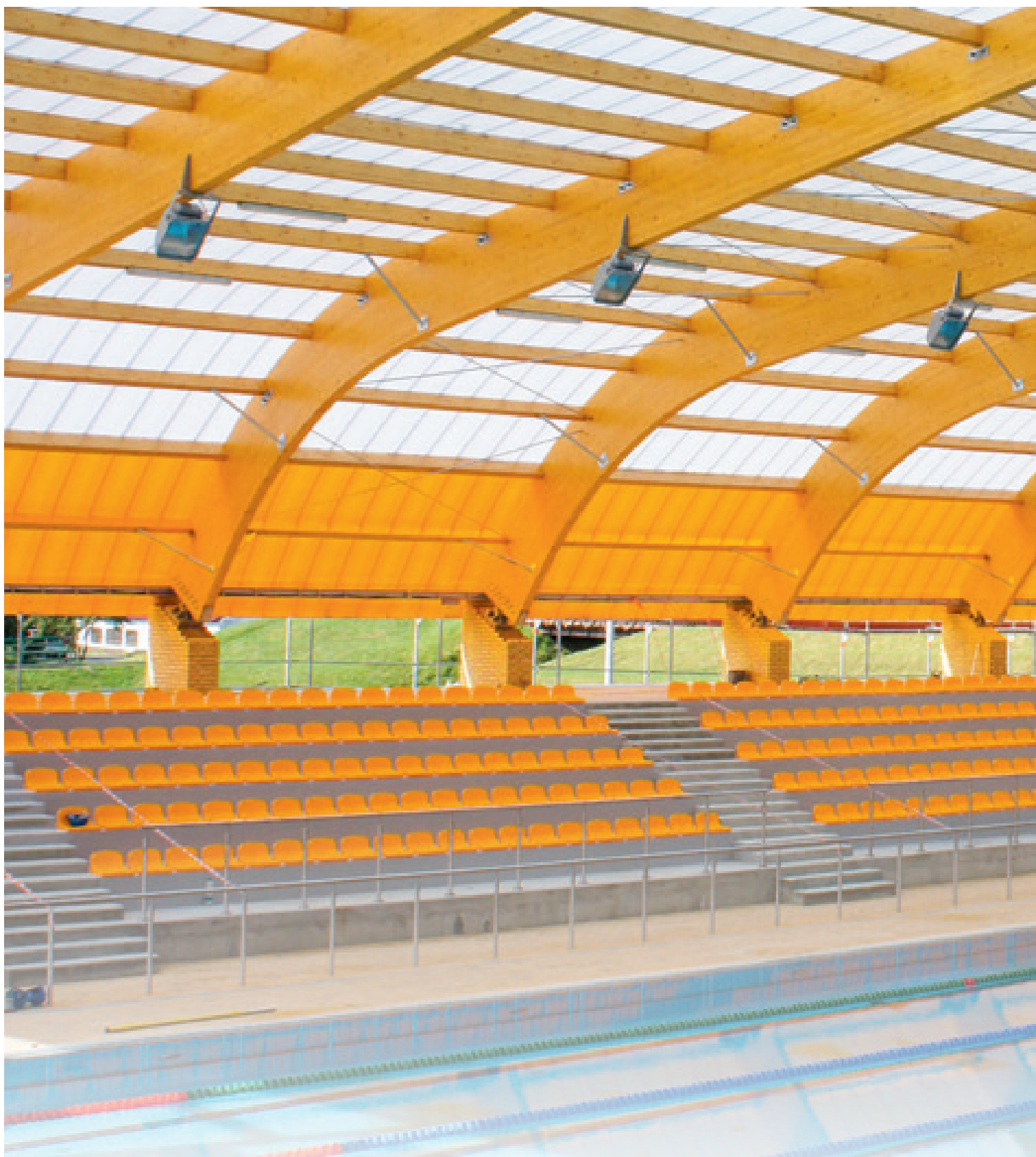
Scostamenti - Deviation - Abweichungen - Ecart

Lunghezza - Length - Länge - Longueur	L	± 5 mm
Larghezza utile - Working length Breite - Largeur utile	l	± 5 mm
Spessore - Thickness - Dicke - Epaisseur	S	± 2 mm

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



Le lastre in polycarbonato (PC) traslucido sono realizzate con gli stessi profili delle lamiere grecate e dei pannelli isolanti. Utilizzate con gli elementi metallici, costituiscono la soluzione ideale al completamento delle coperture, sviluppando punti luce essenziali dell'edificio. Il polycarbonato permette di realizzare lucernari fissi in grado di risolvere problemi di illuminazione, garantendo protezione ai raggi UV e trasparenza alla luce. Resistente agli urti, agli sbalzi di temperatura ed alla grandine. E autoestinguente classe 1, garantisce un buon isolamento termico e facilità di posa.

Translucent polycarbonate (PC) plates are made in the same formats as the corrugated sheets and Insulating panels. Used with metal elements they are the ideal solution for completing roofs, creating essential light sources for the building. Polycarbonate makes it possible to create fixed skylights capable of solving lighting problems, guaranteeing UV protection and light transparency. Shock-resistant and resistant to hail and temperature fluctuations. Rated Class 1 self-extinguishing, they guarantee good heat insulation and are easy to lay.



Die lichtdurchlässigen Polycarbonat-Platten (PC) werden mit den gleichen Profilen der profilierten Bleche und Isolierpaneele hergestellt. Mit den Metallelementen eingesetzt, sind diese eine ideale Lösung für die vollständige Bedachung, und bilden wesentliche Lichtpunkte im Gebäude. Das Polycarbonat ermöglicht die Fertigung von fixen Oberlichtern, die in der Lage sind, Beleuchtungsprobleme zu lösen und gleichzeitig einen Schutz gegen die UV-Strahlen und Lichttransparenz zu garantieren. Beständig gegen Stöße, Temperaturwechsel und Hagel. Es ist selbstlöschend, Klasse 1, garantiert eine gute Wärmeisolierung und ist einfach zu verlegen.

Les plaques en polycarbonate (PC) translucide sont réalisées avec les mêmes profils des tôles nervurées et des panneaux isolants. Utilisées avec les éléments métalliques, elles constituent la solution idéale pour l'achèvement des couvertures, en développant des points d'éclairage essentiels de l'édifice. Le polycarbonate permet de réaliser des lucarnes fixes en mesure de résoudre les problèmes d'éclairage, en garantissant protection contre les rayons UV et transparence à la lumière. Résistant aux chocs, aux variations de température et à la grêle. Ignifugé classe 1, il garantit une bonne isolation thermique et facilité de pose.

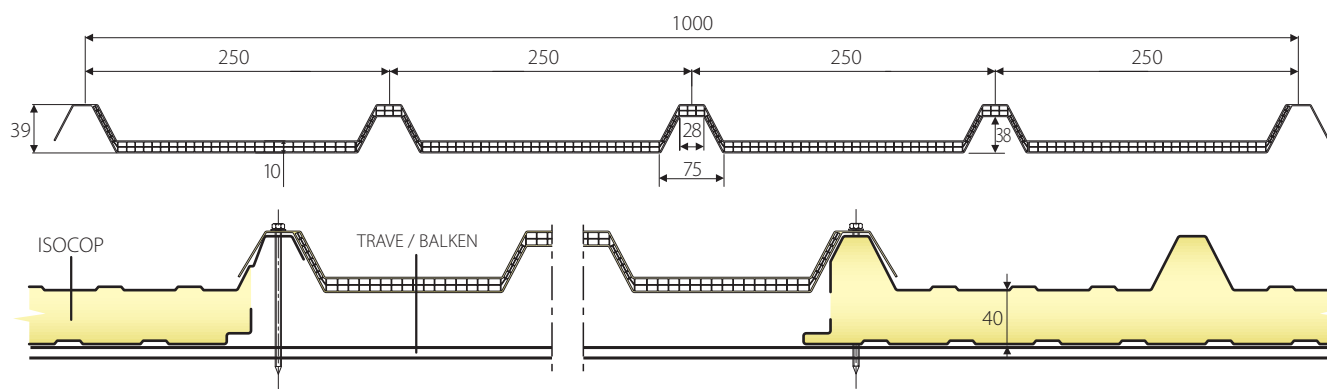


Lastra in polycarbonato alveolare estruso a cinque greche per garantire robustezza alla copertura. ISOLUCE 5G sormonta lateralmente i pannelli di copertura. Disponibile nella versione neutro e opalino. Grazie alla possibilità di sormonto frontale tra lastre, è possibile utilizzarla anche in casi di falde di lunghezza superiore ai 10 metri. Si consiglia di eseguire le termosaldature alle estremità al fine di preservare per lungo periodo la trasparenza delle lastre.

Extruded alveolar polycarbonate plates with five corrugations to guarantee strong roofing. ISOLUCE 5G overlaps roofing panels laterally. Available in neutral and opal versions. The fact that the plates can overlap at the front makes it possible to use them on pitches over 10 metres long. We recommend heat-sealing the ends to maintain the transparency of the plates over time.

Extrudierte Waben-Polykarbonat-Platte mit fünf Sicken zur Garantie einer robusten Abdeckung. ISOLUCE 5G überlappt die Abdeckungspaneel seitlich. In der Ausführung neutral und matt verfügbar. Dank der Möglichkeit einer frontalen Überlappung zwischen den Platten, können sie auch bei Dachflächen mit einer Länge über 10 Metern benutzt werden. Es wird empfohlen, die Heißversiegelungen an den Enden vorzunehmen, damit die Transparenz der Platten langfristig bewahrt wird.

Plaque en polycarbonate alvéolaire extrudé à cinq nervures pour garantir robustesse à la couverture. ISOLUCE 5G chevauche latéralement les panneaux de couverture. Disponible dans la version neutre et opaline. Grâce à la possibilité de chevauchement frontal entre les plaques, il est possible de l'utiliser également en cas de pans de longueur supérieure à 10 mètres. Il est conseillé d'effectuer les thermosoudures aux extrémités, afin de préserver longtemps la transparence des plaques.



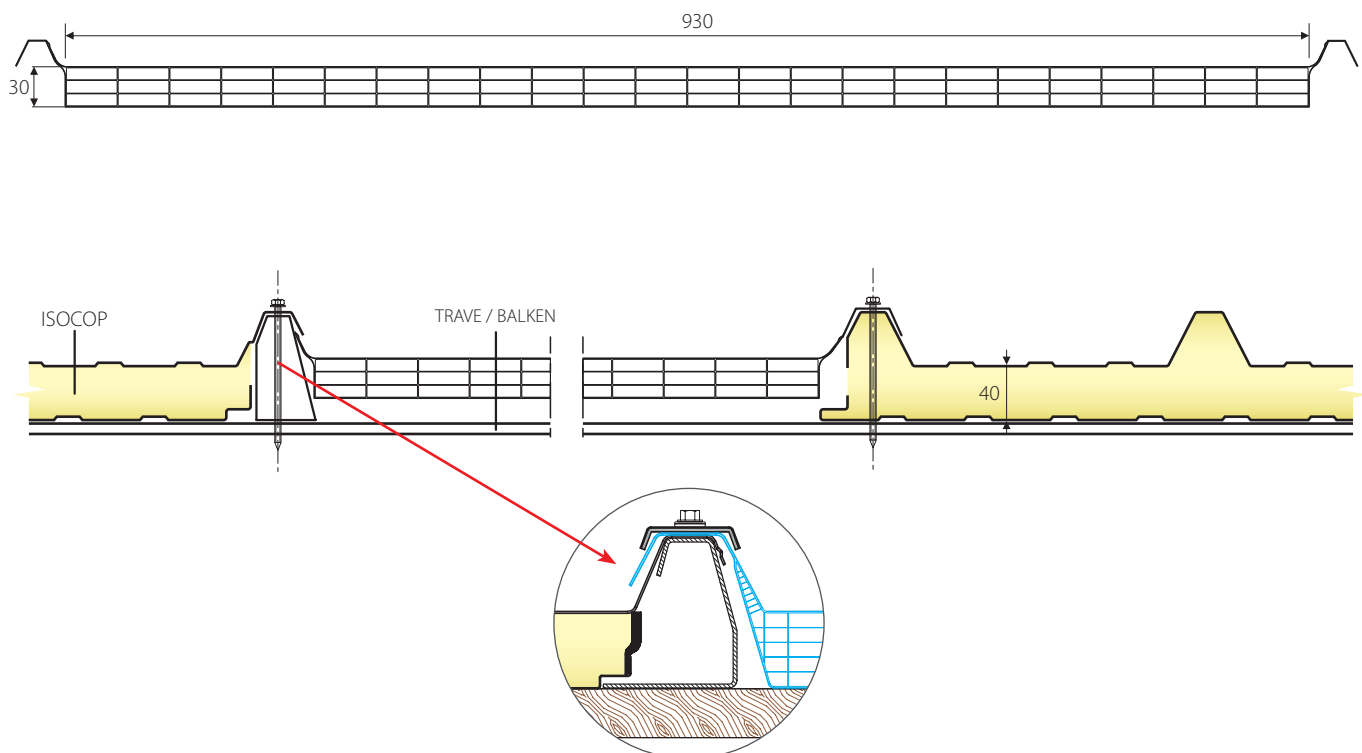


Lastra in polycarbonato alveolare estruso. ISOLUCE LISCIO permette il corretto funzionamento delle dilatazioni termiche della lastra in PC sfruttando un'opportuna lattoneria studiata per questa tipologia di prodotto. Si consiglia lattoneria di sostegno in acciaio sp 8/10mm zincata e preverniciata, e la nastratura alle estremità al fine di preservare per lungo periodo la trasparenza delle lastre.

An extruded alveolar polycarbonate plate. ISOLUCE LISCIO allows correct thermal expansion of the PC plate using suitable sheet metalwork designed for this type of product. We recommend as a support, 8/10mm thick galvanised, pre-painted steel sheet metalwork, and with taping at the ends to ensure the plates remain transparent over time.

Extrudierte Waben-Polykarbonat-Platte. ISOLUCE GLATT ermöglicht die korrekte Funktion der Wärmeausdehnungen der PC-Platte, indem ein zweckentsprechendes Blechelement eingesetzt wird, das für diese Art von Produkt studiert wurde. Es wird empfohlen ein Stützelement aus Stahl, Stärke 8/10mm, verzinkt und vorlackiert zu benutzen und eine Bandumwicklung an den Enden vorzunehmen, damit die Transparenz der Platten langfristig bewahrt wird.

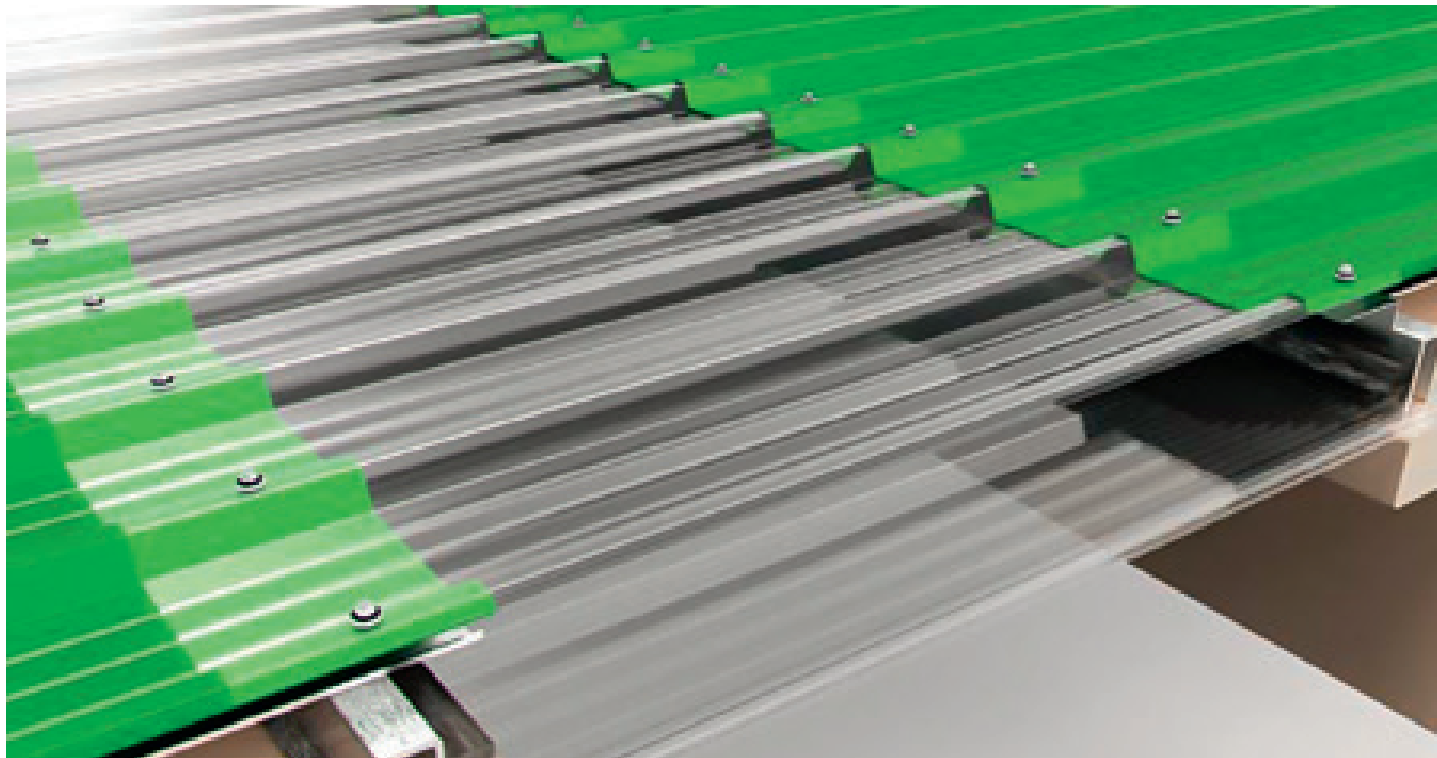
Plaque en polycarbonate alvéolaire extrudé. ISOLUCE LISCIO permet le bon fonctionnement des dilatations thermiques de la plaque en PC, en exploitant une ferblanterie conçue spécialement pour ce type de produit. On conseille une ferblanterie de support en acier d'une épaisseur de 8/10 mm zinguée et prévernée, et d'enrubanner les extrémités afin de préserver longtemps la transparence des plaques.



I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.

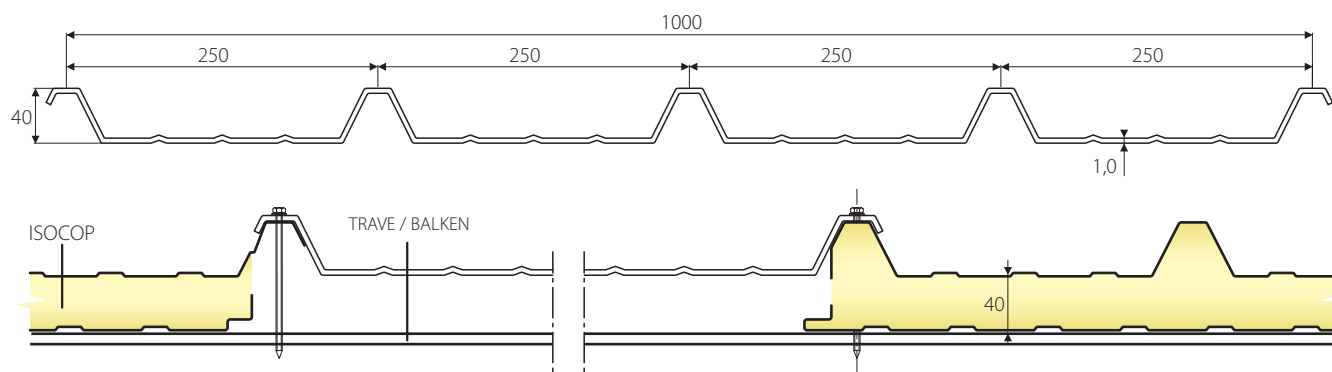


Lastra in policarbonato coestruso. Le lastre POLICOM 5G sono trasparenti e sono protette dai raggi U.V., annullando l'azione negativa degli agenti atmosferici; ideali per creare lucernari a meta falda, e per sovrapposizioni sia a monte che a valle della falda di copertura. Nota: Il policarbonato ha una dilatazione termica lineare di $6,7 \times 10^{-5} \text{ mm/mm}^\circ\text{C}$.

Co-extruded polycarbonate plates. POLICOM 5G plates are transparent with UV protection, cancelling out the negative effect of atmospheric agents; ideal for creating mid-pitch skylights and to locate them either uphill or downhill of the roof pitch. N.B. The linear thermal expansion of polycarbonate is $6.7 \times 10^{-5} \text{ mm/mm}^\circ\text{C}$.

Koextrudierte Polykarbonat-Platte. Die POLICOM 5G-Platten sind transparent und von den UV-Strahlen geschützt, indem die negativen Witterungseinflüsse annulliert werden. Ideal zur Fertigung von Oberlichtern in der Mitte der Dachfläche und zur Überlappung vor und nach der Dachfläche. Anmerkung: Das Polykarbonat besitzt eine lineare Wär-meausdehnung von $6,7 \times 10^{-5} \text{ mm/mm}^\circ\text{C}$.

Plaque en polycarbonate coextrudé. Les plaques POLICOM 5G sont transparentes et protégées contre les rayons UV, en annulant ainsi l'action négative des agents atmosphériques ; idéales pour créer des lucarnes au milieu du pan, et pour des chevauchements en amont et en aval du pan de couverture. Remarque : le polycarbonate a une dilatation thermique linéaire de $6,7 \times 10^{-5} \text{ mm/mm}^\circ\text{C}$.







Ogni prodotto Isomec può essere integrato con un'ampia gamma di accessori metallici e componenti. La gamma di prodotti comprende i gruppi di fissaggio omologati, le lattonerie di finitura, gli elementi grecati traslucidi, lucernai ed evacuatori di fumo.

Ciò significa produrre con la massima attenzione all'innovazione per proporre le migliori soluzioni alle richieste dell'edilizia civile e industriale.

All Isomec products can be teamed with a wide range of metal accessories and components. The range of products includes approved fixing systems, finishing sheet metalwork elements, translucent corrugated elements, skylights and smoke vents.

This involves focusing attentively on innovation to produce the best solutions to meet the demands of the civil and industrial building sectors.



Jedes Isomec-Produkt kann mit einer großen Auswahl an Metallzubehör und Komponenten integriert werden. Die Produktreihe besteht aus zugelassenen Befestigungsgruppen, Blechelementen zur Endfertigung, lichtdurchlässigen Profilelementen und Rauchfängen.

Dies bedeutet, mit der maximalen Aufmerksamkeit auf die Innovation zu produzieren, um für die Anfragen im zivilen und industriellen Bauwesen die besten Lösungen vorzuschlagen.

Chaque produit Isomec peut être intégré avec une vaste gamme d'accessoires en métal et de composants. La gamme de produits comprend les groupes de fixation homologués, les ferblanteries de finition, les éléments nervurés translucides, les lucarnes et les évacuateurs de fumée. Cela signifie produire avec une attention maximale accordée à l'innovation pour proposer les meilleures solutions aux exigences de la construction civile et industrielle.



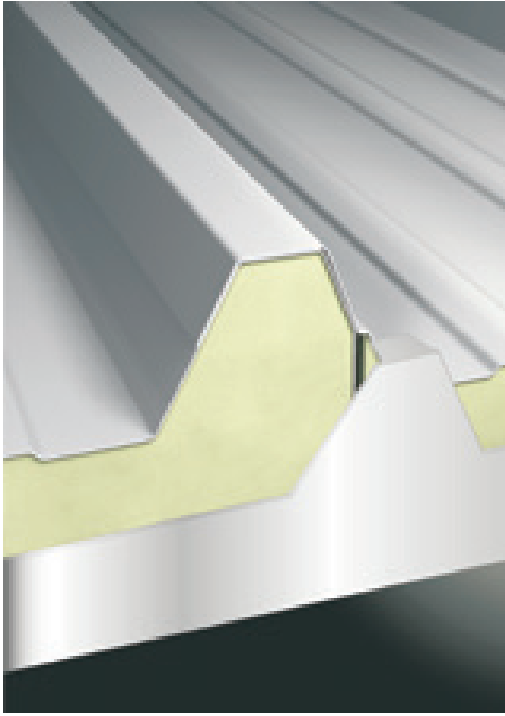
Il completamento dei sistemi di copertura o tamponamento delle strutture metalliche utilizzando i pannelli sandwich prevede l'utilizzo di particolari elementi di finitura necessari alla tenuta contro l'acqua, ai sistemi di fissaggio, alla rifinitura estetica. Tutti gli elementi standard sono in acciaio preverniciato spessore 0,5 mm. (su richiesta alluminio preverniciato o rame spessore 0,6 mm).

In order to complete roofing and plugging systems for metal structures using sandwich panels, particular finishing elements are required for waterproofing, as fixing systems and for a pleasing aesthetic finish. All the standard elements are in 0.5mm thick prepainted steel. On request prepainted aluminium or 0.6mm thick copper can be supplied.

Die Vervollständigung der Abdeckungssysteme oder Füllungen der Metallstrukturen, bei welchen Sandwich-Paneele benutzt werden, sieht den Einsatz von besonderen Endfertigungselementen vor, die zur Wasserdichtung, für die Befestigungssysteme und ästhetischen Endfertigung notwendig sind. Alle Standardelemente sind aus vorlackiertem Stahl, mit einer Stärke von 0,5 mm (auf Anfrage auch aus vorlackiertem Aluminium oder Kupfer, mit einer Stärke von 0,6 mm).

L'achèvement des systèmes de couverture ou le remplissage des structures métalliques utilisant les panneaux sandwich prévoit l'emploi d'éléments de finition particuliers, nécessaires pour l'étanchéité à l'eau, les systèmes de fixation, le finissage esthétique. Tous les éléments standard sont en acier préverni d'une épaisseur de 0,5 mm (sur demande en aluminium préverni ou en cuivre d'une épaisseur de 0,6 mm).





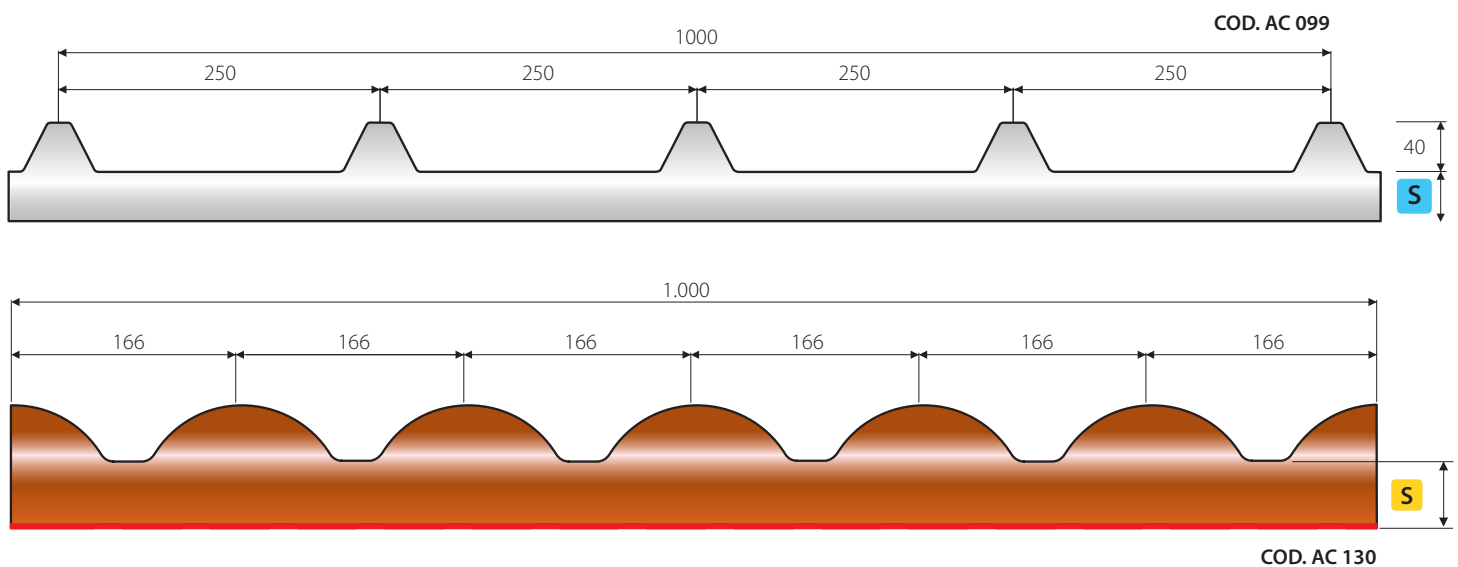
Coprtesta: Elemento di chiusura della testata dei pannelli di copertura nelle zone di gronda. Aggiunge una perfetta estetica ed una maggiore protezione nelle parte finale delle coperture a vista. Disponibile in tutti gli spessori e colori.

Ridge cap: An element that caps the top of roofing panels near guttering. Adds a perfect aesthetic and greater protection to the visible end of the roof. Available in all colours and thicknesses.



Profilfüller: Abschlusselement der Dachpaneele in den Dachrinnen-bereichen. Trägt zu einer perfekten Ästhetik und zu einem größeren Schutz im Endteil der sichtbaren Abdeckungen bei. Es ist in allen Stärken und Farben vorhanden.

Couvre-tête : Élément de fermeture de la tête des panneaux de couverture à proximité du chéneau. Ajoute une harmonie parfaite et une plus grande protection dans la partie finale des couvertures visibles. Disponible dans toutes les couleurs et épaisseurs.

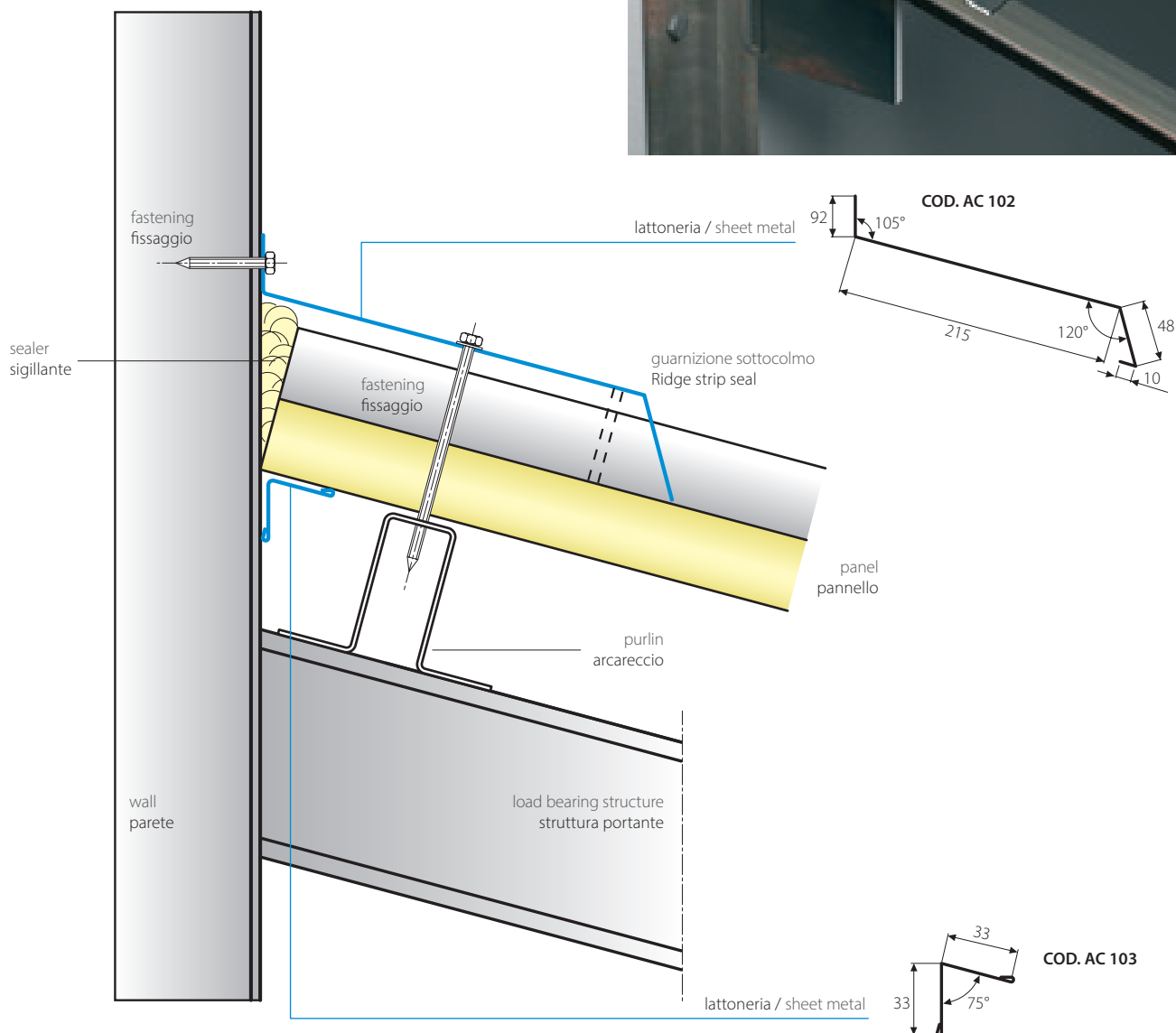
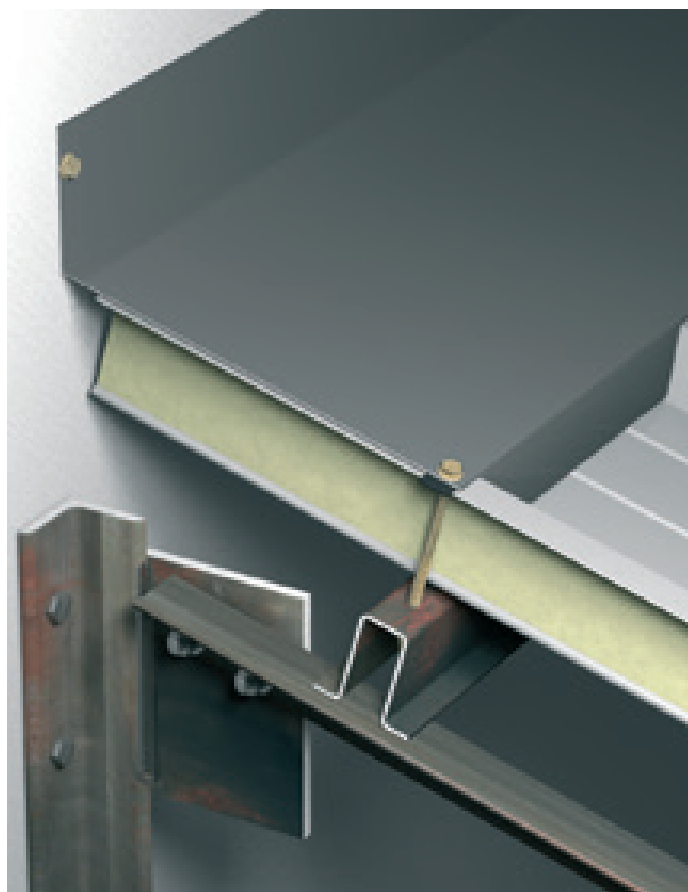


Colmo a muro: elemento singolo sagomato per raccordare la parete verticale con la falda della copertura nella zona inferiore su strutture metalliche, sagomato e fustellato a 3 o 5 greche. Disponibile anche il profilo di finitura inferiore. Dimensioni standard: lunghezza: 4100 mm. Colore: come la superficie esterna del pannello.

Wall ridge: Single contoured element to join the vertical wall with the roof pitch onto metal structures in the lower area, contoured and die-cut with three or five corrugations. The lower finishing profile is also available. Standard dimensions length 4100 mm. Colour: like the panel's External surface.

Mauerfirst: profiliertes Einzelement zur Verbindung der vertikalen Wand mit der Dachfläche im unteren Bereich auf Metallstrukturen, profiliert und gestanzt, mit 3 oder 5 Si-cken. Es ist auch das untere Endfertigungsprofil verfügbar. Standardabmessungen: Länge: 4100 mm. Farbe: wie die Außenoberfläche des Paneels.

Faîte du mur: élément simple profilé et découpé, pour raccorder le mur vertical avec le pan de la couverture dans la zone inférieure sur les structures métalliques, avec 3 ou 5 nervures. Le profil pour la finition inférieure est également disponible. Dimensions standards : longueur 4100 mm. Couleur : comme la surface externe du panneau.



Colmo sagomato: elemento doppio a cerniera per raccordare le due falde della copertura sagomato e fustellato eseguito a 3 o 5 greche. Dimensioni standard: lunghezza 4100 mm, sviluppo totale 660 mm.

Sottocolmo: elemento singolo sagomato per raccordare le due falde della copertura nella zona inferiore su strutture metalliche. Dimensioni standard: lunghezza 4100 mm, sviluppo totale, di 400 mm.

Contoured ridge: double hinged element to connect the two roof pitches, contoured and die-cut, produced with three or five corrugations. Standard dimensions length 4100 mm, 660 mm overall length.

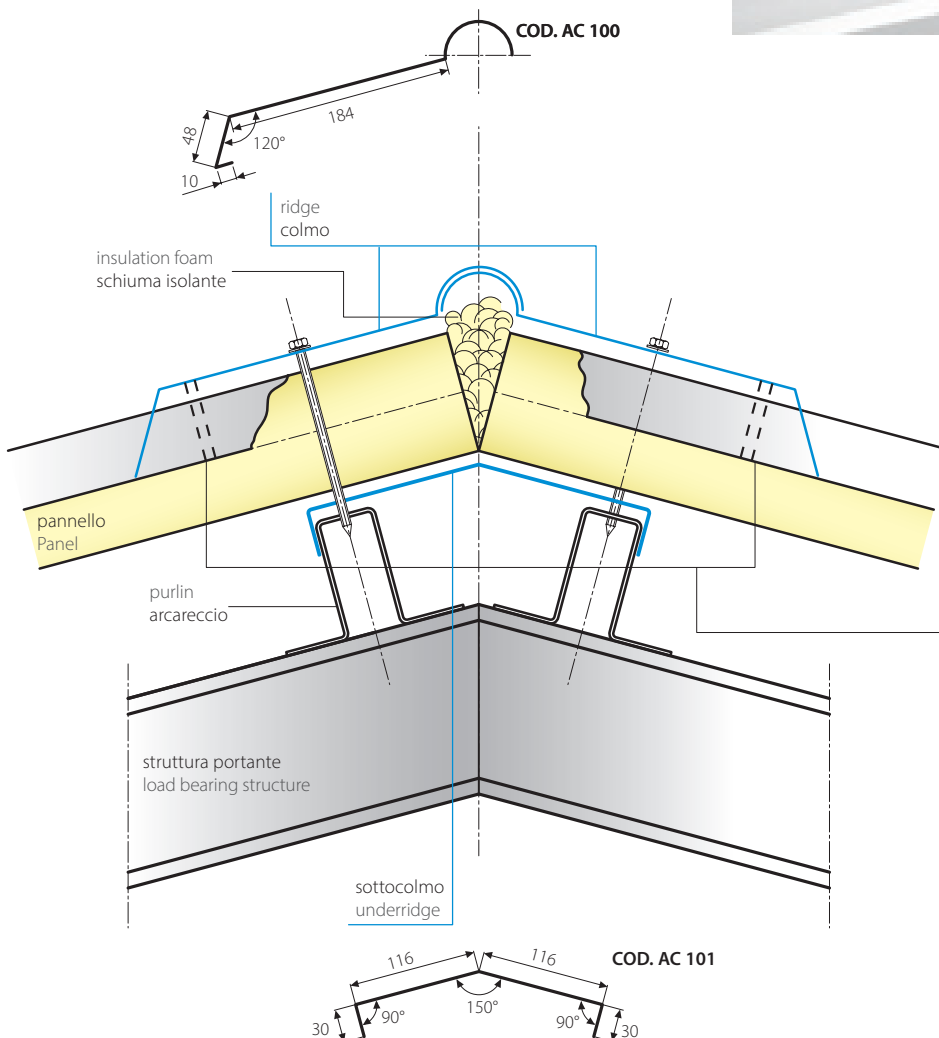
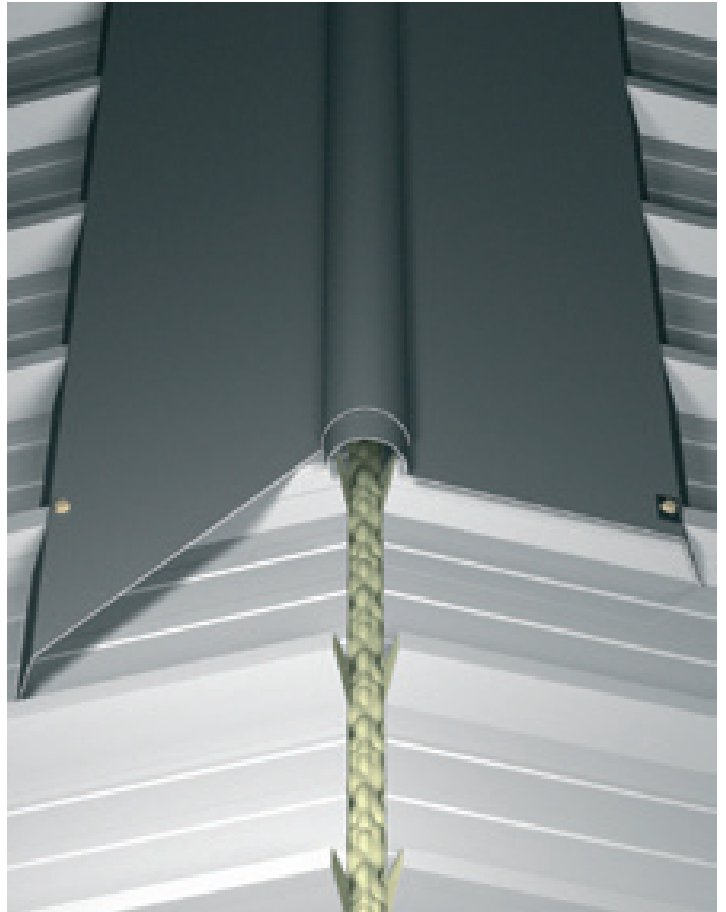
Ridge strip: single contoured element to join the two roof pitches onto metal structures in the lower area. Standard dimensions length 4100 mm, 400 mm overall length.

Proflierter First: Doppelement mit Scharnier zur Verbindung der beiden abgedeckten Dachflächen, profiliert und gestanzt, mit 3 oder 5 Sicken. Standardabmessungen: Länge 4100 mm, totale Entwicklung 660 mm.

Unterfirst: Profliertes Einzelement zur Verbindung der beiden abgedeckten Dachflächen im unteren Bereich auf Metallstrukturen. Standardabmessungen: Länge 4100 mm, totale Entwicklung von 400 mm.

Faitière profilée : Élément double à charnière, servant à raccorder les deux pans de la couverture, profilé et découpé, réalisé avec 3 ou 5 nervures. Dimensions standards : longueur 4100 mm, développement total 660 mm.

Sous-faitière : Élément simple profilé, servant à raccorder les deux pans de la couverture dans la zone inférieure sur les structures métalliques. Dimensions standards : longueur 4100 mm, développement total 400 mm.



Guarnizione sottocolmo: spugnosa da applicare sotto il colmo metallico; è consigliata soprattutto per falde aventi poca pendenza, in modo da prevenire fenomeni meteorici eccezionali.

Ridge strip seal: spongy sealing strip to be applied under the metal ridge; it is recommended especially for low slope pitches, in order to prevent the effects of exceptional weather conditions.

Unterfirstdichtung: schwammig, zum Auftragen unter dem Metallfirst; sie wird vor allem für Dachflächen empfohlen, die eine geringe Neigung aufweisen, um den Auswirkungen von außergewöhnlichen Wetterbedingungen vorzusehen.

Garnissage sous-faitière: mousse à appliquer sous la faitière métallique; elle est recommandée surtout pour les couvertures dont la pente est relativement faible, et ce pour prévenir les phénomènes atmosphériques exceptionnels.

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

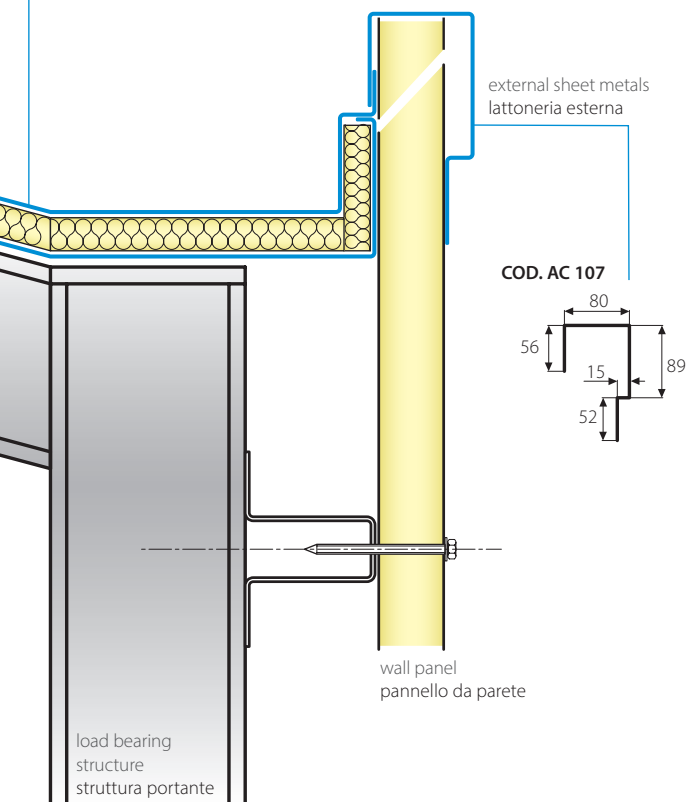
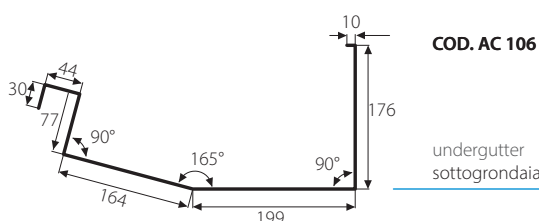
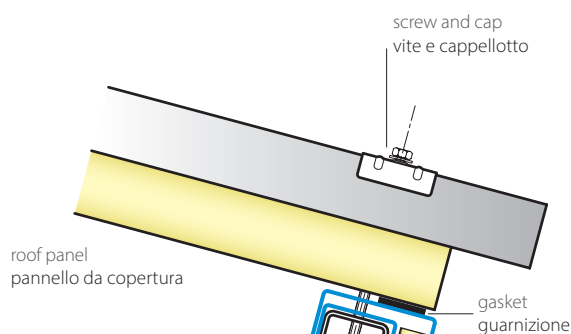
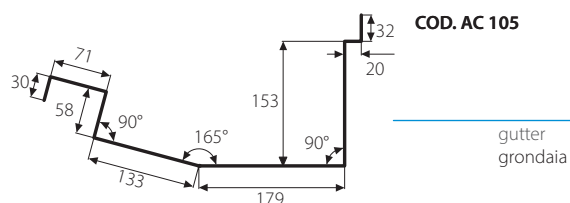
Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.

Grondaia con veletta: complemento per coperture, tettoie, portici con falde corte, nella versione con veletta e sottogronda per scoli laterali.

Eaves gutter with downstand: accessory for roofing, canopies, porticoes with short pitches, in the version with downstand and under-gutter for side outlet funnels.

Dachrinne mit Anlauf: zubehör für Abdeckungen, Schutzdächer, Bogengänge mit kurzen Dachflächen, in der Ausführung mit Anlauf und untere Rinne für seitliche Abläufe.

Gouttière avec retombée de toiture: élément complémentaire pour couvertures, auvents, portiques avec versants courts, dans la version retombée de toiture et sousgouttière pour écoulements latéraux.

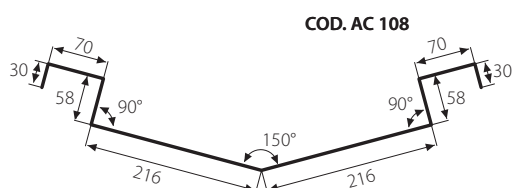


Grondaia di compluvio: complemento per coperture, tettoie, portici con falde corte, nella versione di compluvio per scoli centrali.

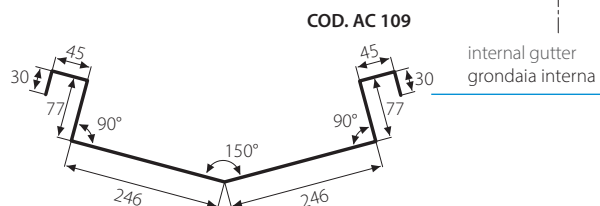
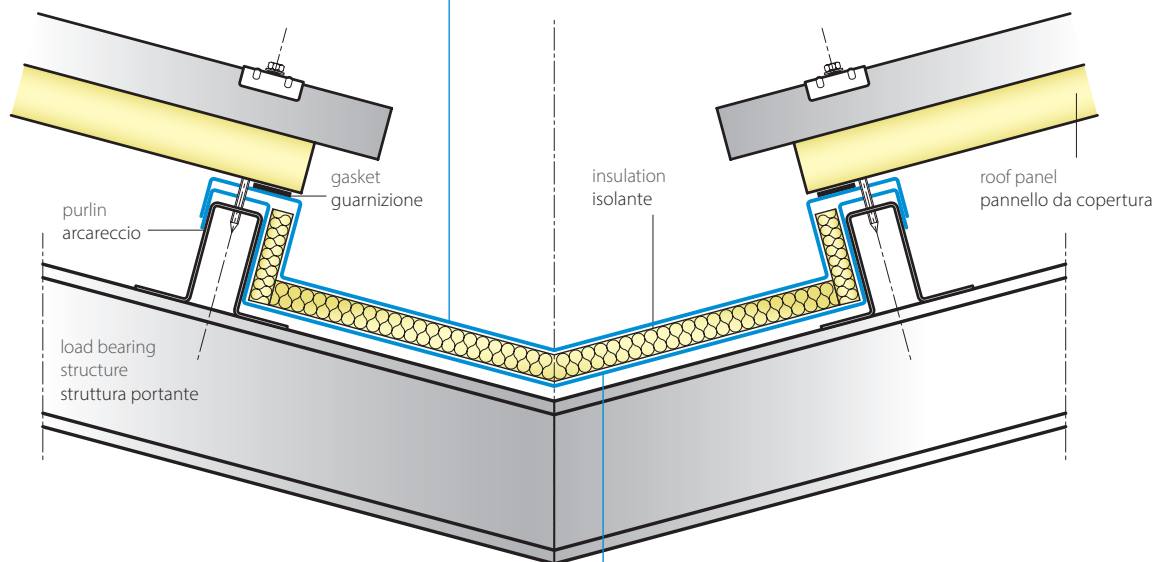
Valley gutter: accessory for roofing, canopies, porticoes with short pitches, in the valley version for middle outlet funnels.

Kehlendachrinne: zubehör für Abdeckungen, Schutzdächer, Bo-gengänge mit kurzen Dachflächen, in der Kehle-nausführung für mittlere Abläufe.

Noe: élément complémentaire pour couvertures, auvents, portiques avec versants courts, dans la version noe pour écoulements centraux.



external gutter
grondaia esterna

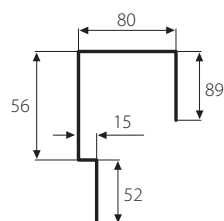


internal gutter
grondaia interna

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.



COD. AC 114

 external sheet metal
 lattoneria esterna

 sheet metal
 lattoneria

COD. AC 115

 screw and cap
 vite e cappello

 covering panel
 pannello da copertura

 purlin
 arcareccio

 wall panel
 pannello da parete

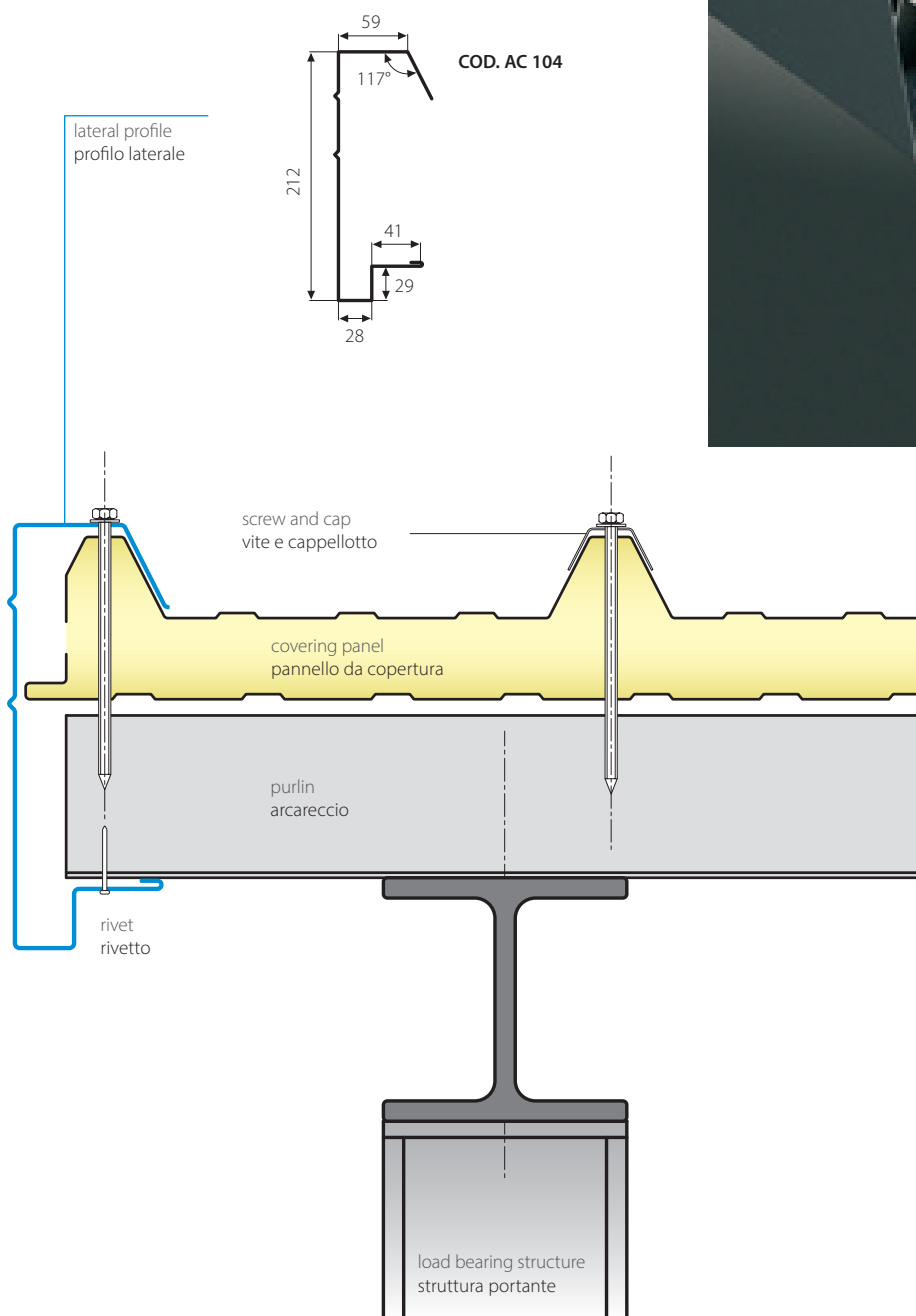
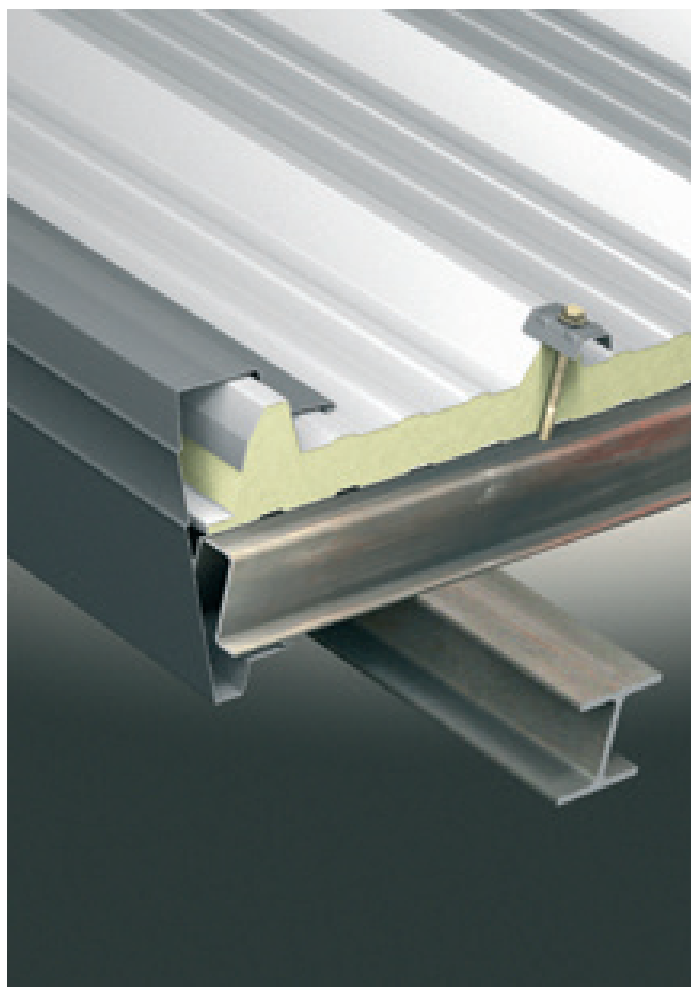
 load bearing structure
 struttura portante

Profilo laterale: utilizzati come rifinitura nei tamponamento laterale della copertura o come lattoneria esterna della veletta.

Side profile: used to finish roofing side infilling or as downstand external sheet metal work.

Seitenprofil: sie werden als Endbearbeitung bei Seitenfüllungen der Abdeckungen oder als äußere Blechelemente des Anlaufs benützt.

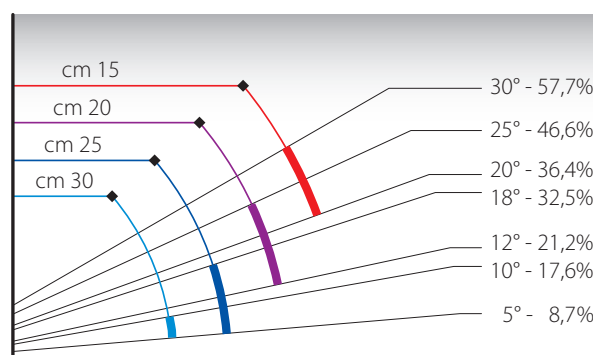
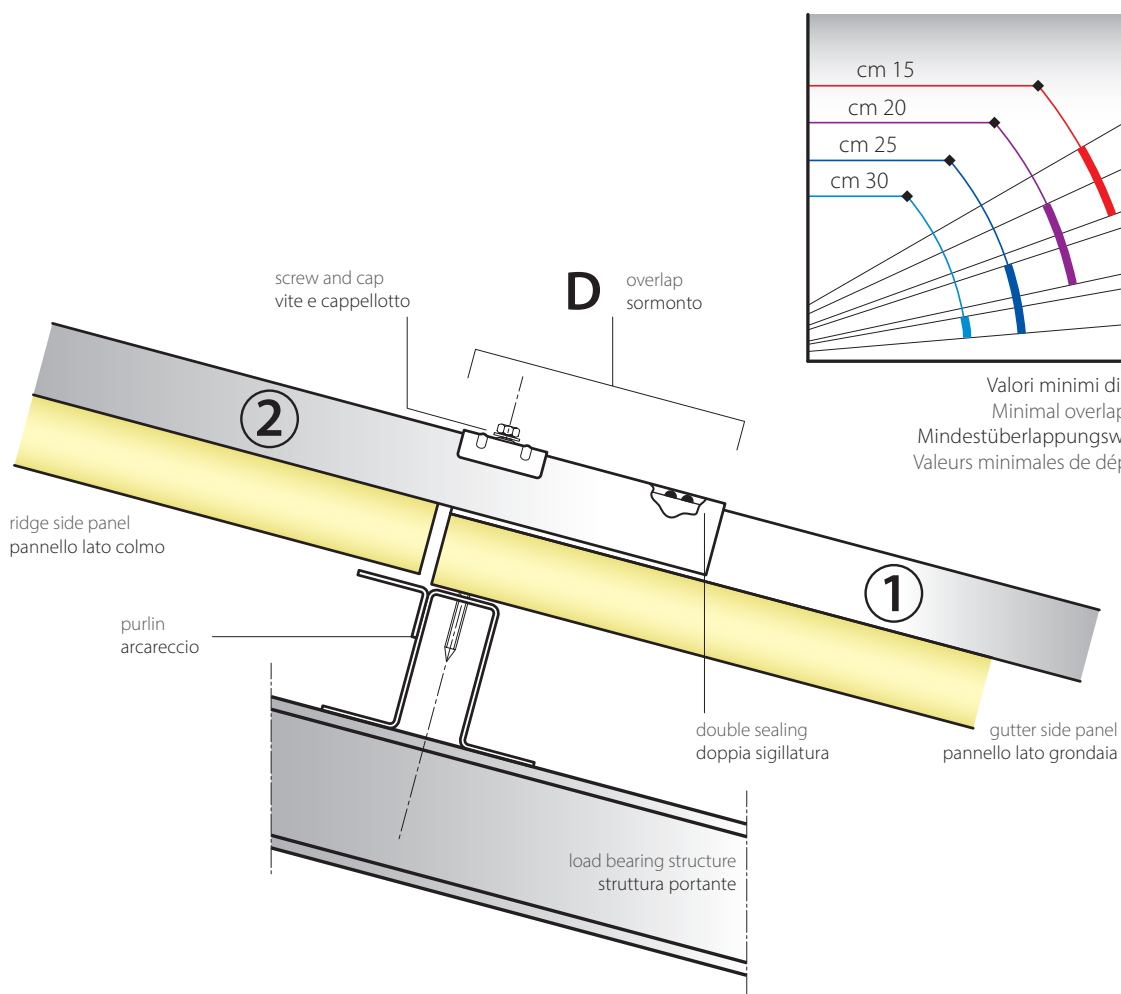
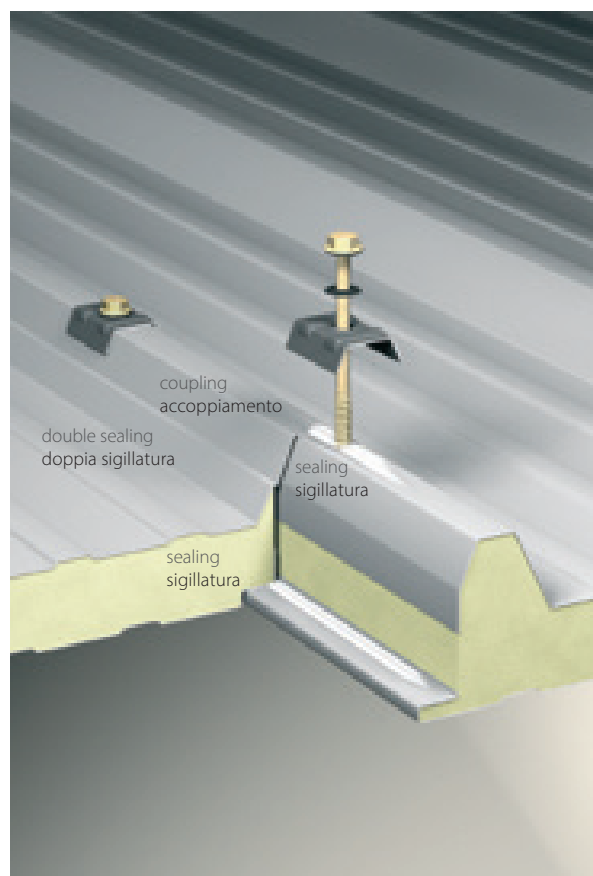
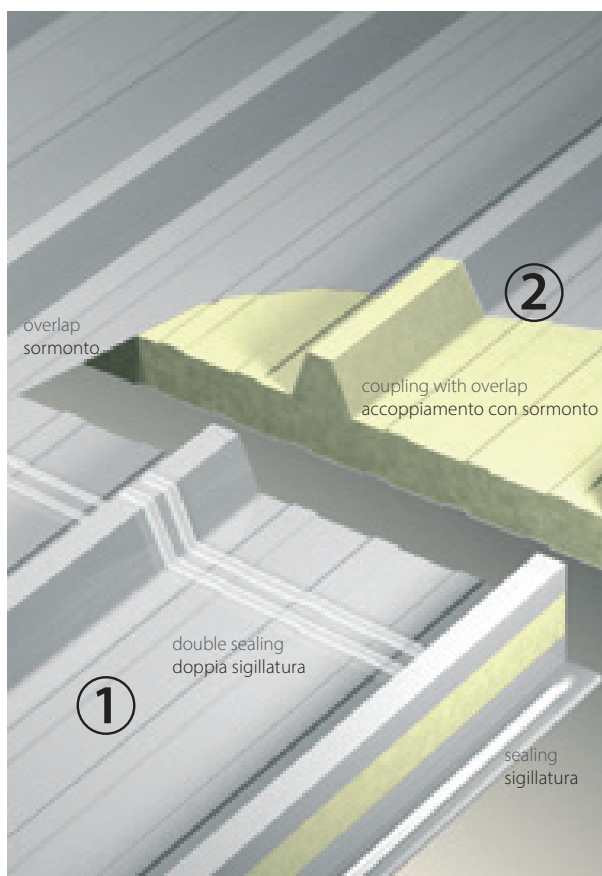
Profil latéral: utilisé comme finition lors du cachetage latéral de la couverture ou comme ferblanterie externe de la retombée de toiture.



I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.

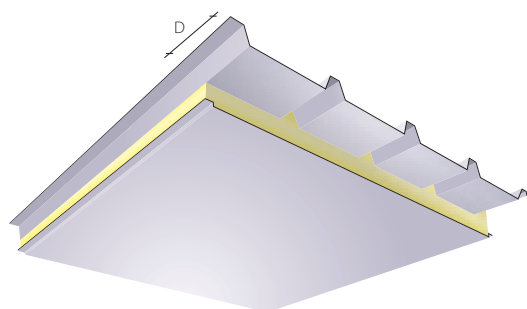


Valori minimi di sormonto relativi alle pendenze
Minimal overlapping values relating to the slope
Mindestüberlappungswerte hinsichtlich der Neigungen
Valeurs minimales de dépassement par rapport à la pente

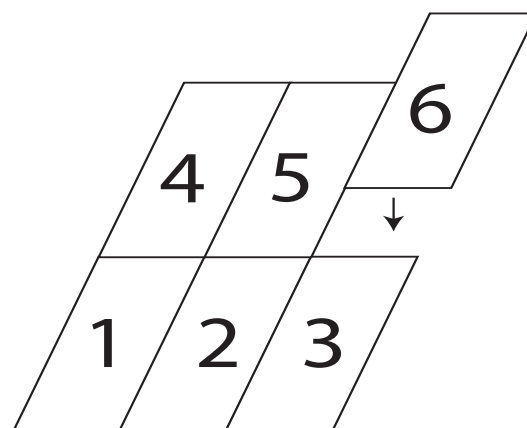
Overlapping sinistro - Left overlapping - Overlapping gauche - Overlapping Links



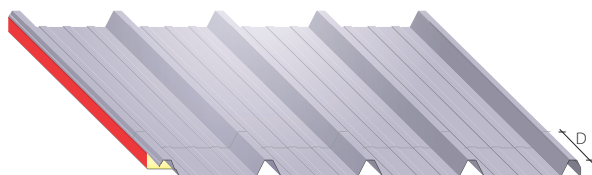
D = 80-300 mm



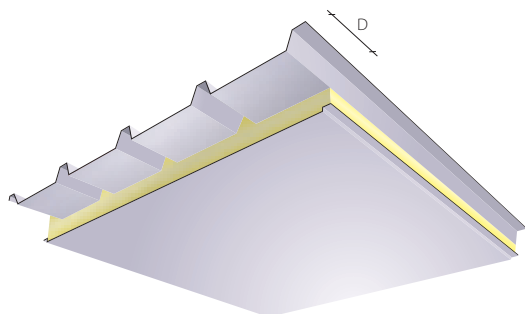
Senso di posa / Installation way
Verlegungsrichtung / Sens de la pose



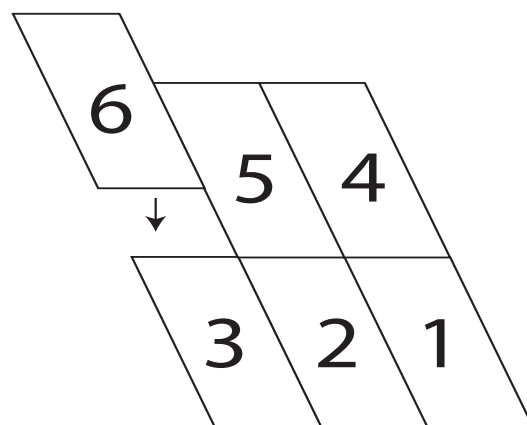
Overlapping destro - Right overlapping - Overlapping droit - Overlapping Rechts



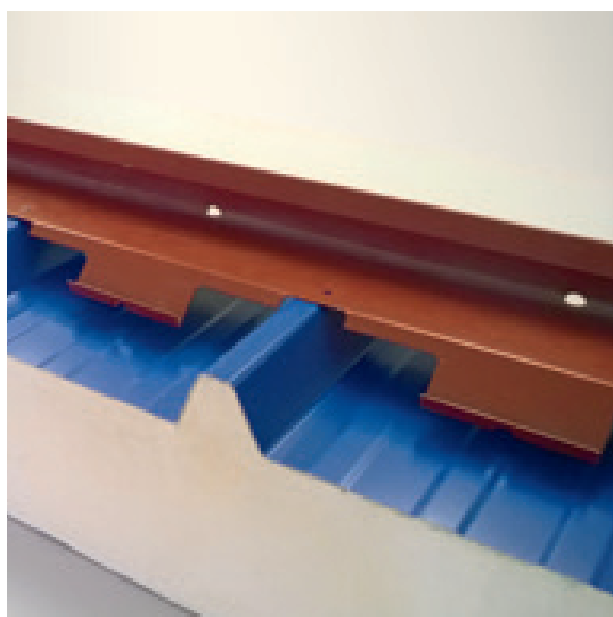
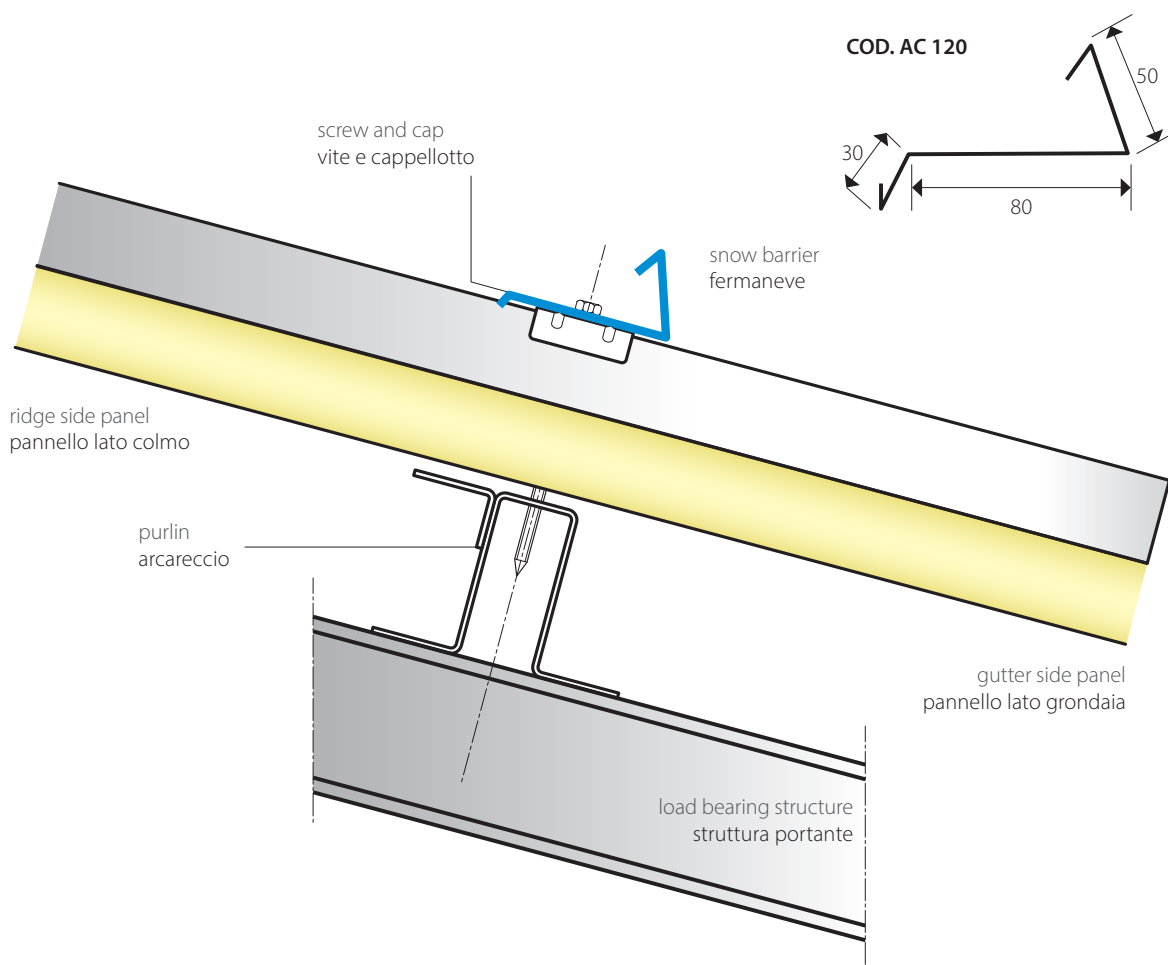
D = 80-300 mm



Senso di posa / Installation way
Verlegungsrichtung / Sens de la pose

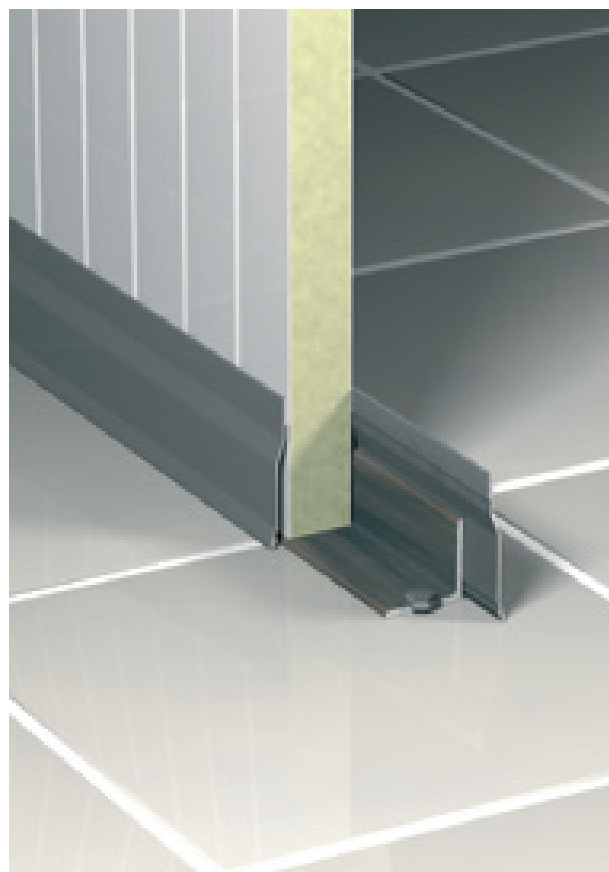








Parete esterna / External wall / Außenwand / Mur externe



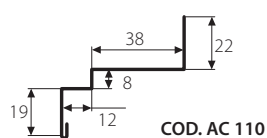
Parete divisoria interna / Internal partition wall / Innentrennwand / Cloison interne

Profilo di finitura: utilizzati come zoccoli nelle pareti esterne e interne divisorie.

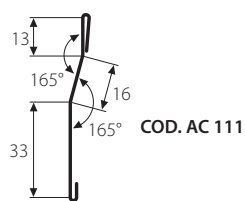
Endfertigungsprofile: sie werden als Sockel bei Außen- und Innentrennwänden benützt.

Finishing profile: used as bases in external walls and internal partitions.

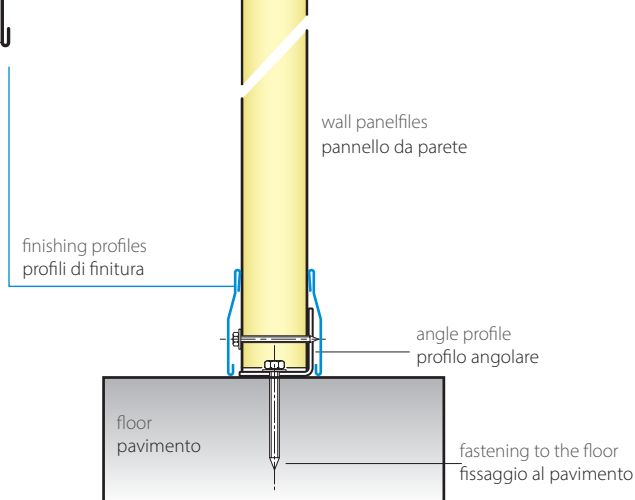
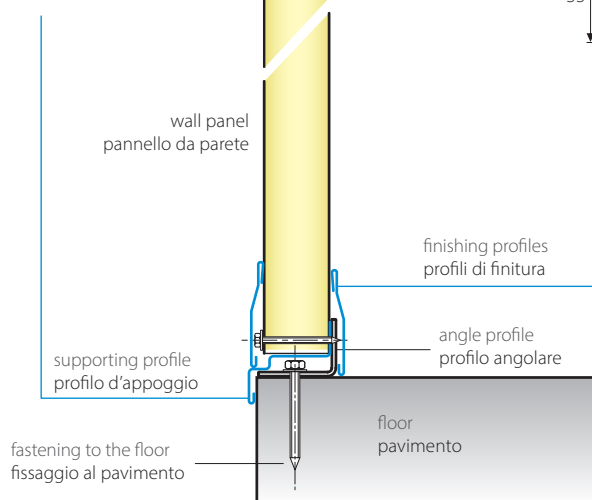
Profil de finition: utilisé comme socles pour cloisons externes et internes.



COD. AC 110



COD. AC 111



Giunzioni angolari: utilizzati come profilo di finitura interno o esterno delle pareti verticali.

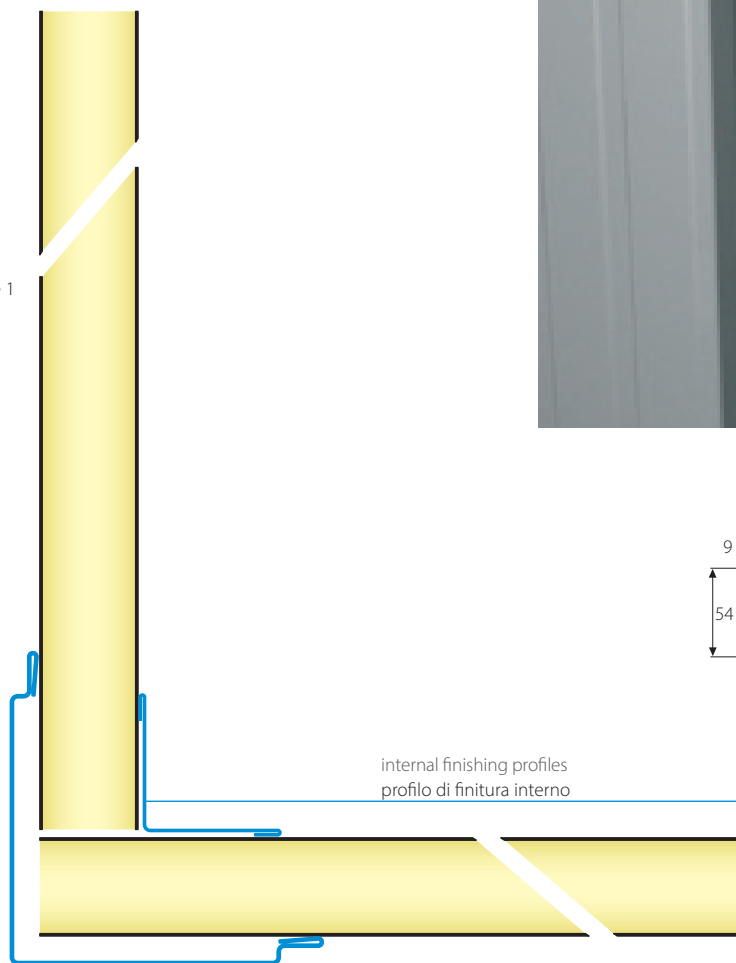
Corner joints: used as internal or External finishing profile for vertical walls.

Winkelverbindungen: sie werden als innere oder äußere Endfertigungspro-file der Vertikalwände benützt.

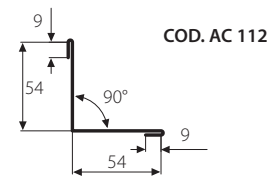
Joints d'angle: utilisés comme profil de finition interne ou externe des parois verticales.



wall panel 1
pannello da parete 1

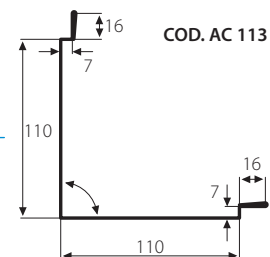


internal finishing profiles
profilo di finitura interno



wall panel 2
pannello da parete 2

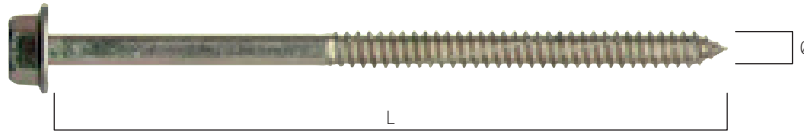
External finishing profiles
profilo di finitura esterno



I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.

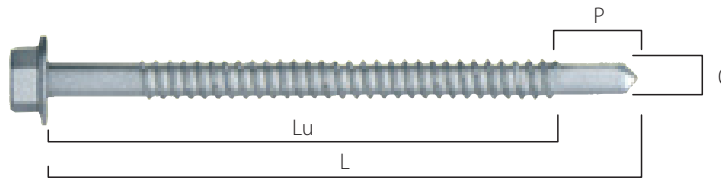


Autofilettante standard: Utilizzata nei fissaggi strutturali di copertura o parete su strutture di appoggio in ferro (Standard passo ferro) o legno (Standard passo legno). Vite autofilettante in acciaio anti corrosione a testa esagonale, diametro 6,3 mm. Può essere combinata con cappellotti con guarnizione. Necessario foro iniziale.

Standard Self-Threading Screw: Used in structural fastening of roofing or wall on iron supporting structures (Standard iron pitch) or wood (Standard wood pitch). Self-Threading hexagonal head screw in corrosion-proof steel, diameter 6.3mm. It can be combined with ring caps. Initial boring is necessary.

Selbstschneidende Standardschraube: Sie wird bei strukturellen Befestigungen von Abdeckungen oder Wänden auf Eisenaufgestrukturen (Standard-deisengang) oder Holz (Standardholzgang) benützt. Selbstschneidende Sechskantschraube, korrosionsgeschütztem Stahl, Durchmesser 6,3 mm. Sie kann auch mit Kalotten mit Dichtung kombiniert werden. Ein Anfangsloch ist notwendig.

Vis-taraud: Vis utilisée pour des fixations structurales de couverture ou mur sur support en fer (standard pas fer) ou en bois (standard pas bois). Vis-taraud en acier anticorrosion à tête hexagonale, diamètre 6,3 mm. Possibilité de combinaison avec capuchons avec joint. Indispensable le préforage.

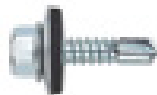


Autoperforante inox: Utilizzata nei fissaggi strutturali di copertura o parete su strutture di appoggio metallico. Vite autoperforante con rivestimento superficiale Dacromet grado A. Diametro da 4,8 a 6,3 mm, testa esagonale e lunghezza variabile. Per il fissaggio di pannelli coibentati e di lamiere grecate su supporti metallici, non necessita di preforo, garantendo la riduzione dei tempi di montaggio e della manodopera impiegata.

Self-drilling stainless steel screw: Used in structural fastening of roofing or wall on metal supporting structures. Self-drilling screw with grade A Dacromet surface coating. Diameter between 4.8 and 6.3 mm, hexagonal head and variable length. Suitable for fastening insulated panels and metal corrugated profile sheets onto metal supports, it does not require pre-boring, requiring shorter installation times and less manpower.

Selbstbohrende Edelstahlschraube: Sie wird bei strukturellen Befestigungen von Abdeckungen oder Wänden auf Metallaufgestrukturen benützt. Selbstbohrende Schraube aus Edelstahl mit Oberflächenbeschichtung. Dacromet Grad A. Durchmesser von 4,8 bis 6,3 mm, Sechskantkopf mit variabler Länge. Zur Befestigung von Isolierpaneelen und profilierten Bleche auf Metallstützen, eine Vorbohrung ist nicht notwendig und es wird die Reduzierung der Montagezeiten und der eingesetzten Handwerker garantiert.

Autoperceuse inox: Vis utilisée pour des fixations structurales de couverture ou mur sur support métallique. Vis autoperceuse inox avec habillage Dacromet degré A. Diamètre de 4,8 à 6,3 mm, tête hexagonale et longueur variable. Pour la fixation des panneaux isolés et des tôles nervurées sur supports métalliques, il n'y a aucunement besoin de faire un préforage, ce qui permet de réduire les temps de montage et de la main d'oeuvre employée.

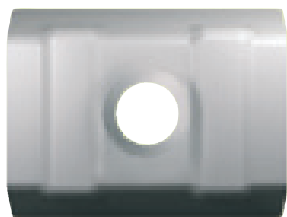


Vite di cucitura autoforante per lamiere grecate e pannelli sandwich in acciaio o alluminio. Rondella di tenuta premontata con guarnizione in EPDM, zona di frizione per accoppiamento delle lamiere. Non produce truciolo.

Self-drilling seam screw for corrugated sheets and steel or aluminum sandwich panels. Pre-assembled sealing washer with EPDM gasket, friction zone for sheet metal coupling. Does not produce chips.

Selbstbohrende Falzschraube für Wellbleche und Stahl- oder Aluminium-Verbundplatten. Vormontierte Dichtscheibe mit EPDM-Dichtung, Reibzone für Blechkupplung. Produziert keine Chips.

Vis à sertir autoperceuse pour tôles ondulées et panneaux sandwich acier ou aluminium. Rondelle d'étanchéité prémontée avec joint EPDM, zone de frottement pour accouplement en tôle. Ne produit pas de copeaux.



Cappellotti standard: Cappellotto in acciaio zincato e preverniciato con guarnizione. Viene fornito standard laccato RAL 9002. Utilizzato con viti autofilettanti standard. A richiesta sono disponibili personalizzazioni con diverse tinte RAL.

Standard caps: Zinc-coated steel, pre-painted cap with ring. It is standard supplied with RAL 9002 paint. Used with standard self-threading screws. Different RAL customised paints are available on demand.

Standardkalotten: Kalotten aus verzinktem und vorlackiertem Stahl mit Dichtung. Sie wird mit einer RAL 9002-Standardlackierung geliefert und wird mit selbstschneidenden Standardschrauben benützt. Auf Wunsch sind auch kundenspezifische Ausführungen mit verschiedenen RAL-Farben verfügbar.

Capuchons standard: Capuchon en acier galvanisé et prélaqué pourvu de joint. Il est fourni standard laqué RAL 9002. Utilisé avec vis-taraud standards. Sur demande uniquement, disponibles en d'autres couleurs RAL.

Parete - Wall Wand - Mur	S (mm)	Lunghezza vite consigliata - Recommended screw length Empfohlene Schraubenlänge - Longueur de vis recommandée		
		Acciaio - Steel Stahl - Acier	Legno - Wood Holz - Bois	Cemento - Concrete Zement - Ciment
	25	6,3 x 50	6,5 x 60	6,3 x 50
	30	6,3 x 60	6,5 x 70	6,3 x 60
	35	6,3 x 70	6,5 x 80	6,3 x 70
	40	6,3 x 70	6,5 x 80	6,3 x 70
	50	6,3 x 80	6,5 x 90	6,3 x 80
	60	6,3 x 90	6,5 x 100	6,3 x 90
	80	6,3 x 110	6,5 x 120	6,3 x 110
	100	6,3 x 130	6,5 x 140	6,3 x 130
	120	6,3 x 150	6,5 x 160	6,3 x 150
	150	6,3 x 180	6,5 x 180	6,3 x 180

Copertura - Roof Dach - Couverture	S (mm)	Lunghezza vite consigliata - Recommended screw length Empfohlene Schraubenlänge - Longueur de vis recommandée		
		Acciaio - Steel Stahl - Acier	Legno - Wood Holz - Bois	Cemento - Concrete Zement - Ciment
	30	6,3 x 100	6,5 x 110	6,3 x 100
	40	6,3 x 110	6,5 x 120	6,3 x 110
	50	6,3 x 120	6,5 x 130	6,3 x 120
	60	6,3 x 130	6,5 x 140	6,3 x 130
	80	6,3 x 140	6,5 x 160	6,3 x 140
	100	6,3 x 160	6,5 x 180	6,3 x 160
	120	6,3 x 180	6,5 x 200	6,3 x 180
	150	6,3 x 210	6,5 x 230	6,3 x 210

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.

PUR: Poliuretano - Polyurethane - Polyurethan - Polyuréthane

Con il termine poliuretano si indica una vasta famiglia di polimeri termoin-durenti in cui la catena polimerica è costituita di legami uretanici -NH-(CO)-O- CFC free.

The term polyurethane indicates a vast family of thermosetting poly-mers in which the polymeric chain consists of urethane bonds -NH-(CO)-O- CFC free.



Als Polyurethan wird eine zahlreiche Familie von wärme-härtenden Polymeren bezeichnet, deren Polymerkette aus Urethan-Bindungen -NH-(CO)-O- besteht CFC free.

Avec le terme polyuréthane, on indique une vaste famille de polymères thermodurcissants, dont la chaîne polymérique est constituée de liaisons uréthanes -NH-(CO)-O- CFC free.



UNI EN 12667	$\lambda > 0,020 \text{ W/mK}$	Conduttività termica iniziale di riferimento - Initial standard thermal conductivity Anfangswärmeleitfähigkeit - Conductivité thermique initiale de référence
UNI EN 1602	$40 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$	Densità totale - Total density - Gesamtdichte - Densité totale
ASTM 2856	90-95%	Contenuto celle chiuse - Closed cell contents - Inhalt der geschlossenen Zellen - Contenu cellules fermées
UNI EN 1607	$> 100 \text{ kPa}$	Resistenza compressione - Compressive strength - Druckfestigkeit - Résistance de compression
UNI EN 826	$< 1\%$	Stabilità dimensionale - Dimensional stability - Formbeständigkeit - Stabilité dimensionnelle (-25/+80°C)

PIR (POLYISO o ISO): Poliisocianurato - Polyisocyanurate - Polyisocyanat - Polyisocyanurate

Questo polimero ha una struttura molecolare relativamente forte, a causa della combinazione di forti legami chimici. La maggiore forza di legame significa anche che questi sono più difficili da rompere, e di conseguenza uno schiuma PIR è termicamente più stabile rispetto al PUR.

This polymer has a relatively strong molecular structure, due to the combination of strong chemical bonds. The higher bond force means that they are also more difficult to break, and consequently a PIR foam is thermally more stable compared to PUR.



Dieses Po-lymer besitzt aufgrund der Verbindung von starken chemi-schen Bindungen, ein entsprechend starkes Molekularge-füge. Die größere Bin-dungskraft bedeutet auch, dass diese schwerer zu brechen sind und daher ist ein PIR-Schaum im Vergleich zum PUR thermisch stabiler.

Ce polymère a une structure moléculaire relativement forte due à la com-binaison de liaisons chimiques fortes. La force de liaison majeure signifie aussi que ces liaisons sont plus difficiles à rompre et, par conséquent une mousse PIR est thermiquement plus stable qu'une mousse PUR.



Lana di roccia - Rock wool - Mineralfaser - Laine de roche

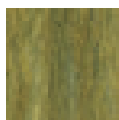
È costituito da lana minerale ottenuta dalla fusione e filatura di rocce na-turali. Utilizzato nell'isolamento in controplaccaggio perché classificato al fuoco come non combustibile, classe 0. Ottimo come isolante termico, ha inoltre eccellenti caratteristiche di assorbimento acustico.

It consists of mineral wool obtained from the fusion and spinning of natural rock. Used in counterblock insulation because of its fire classi-fication as non combustible, class 0. Excellent as thermal insulator, it also has invaluable sound absorption features.



Es besteht aus Mineralwolle, die mit einer Schmelzung und nachfol-gender Zerfaserung von natürlichem Gestein erzielt wird. Sie wird als isolierende Gegenplatte eingesetzt, da sie bei der Feuerklassifizierung als nicht bren-nbar eingestuft wird, Klasse 0. Optimal als Wärmeisolierung und besitzt ferner ausgezeichnete Schalldämpfungseigenschaften.

Constitué de laine minérale obtenue par la fusion et la filature de roches naturelles. Utilisé pour l'isolation en contreplaqué, car il appartient à la clas-se 0, non combustible. C'est non seulement un excellent isolant thermique, mais il a aussi des caractéristiques d'absorption acoustique excellentes.



UNI EN 12667	$\lambda = 0,042 \text{ W/mK}$	Conduttività termica iniziale di riferimento - Initial standard thermal conductivity Anfangswärmeleitfähigkeit - Conductivité thermique initiale de référence
ISO 845	$100 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$	Densità totale - Total density - Gesamtdichte - Densité totale
EN 826	$> 60 \text{ kPa}$	Resistenza compressione - Compressive strength - Druckfestigkeit - Résistance de compression
Class	0	Reazione al fuoco - Fire Reaction - Feuerbeständigkeit - Résistance au feu
1000 Hz	$\alpha = 0,89$	Assorbimento acustico - Sound absorption - Schalldämpfung - absorption acoustique (sp. 50mm)

Acciaio: Supporto metallico costituito di lamiera in acciaio laminato a freddo e zincato a caldo per immersione secondo normativa UNI EN 10346. Qualità strutturale denominato S250 GD. Trattamento di fosfatazione per ottenere la migliore protezione possibile all'ossidazione. Verniciatura costituita da uno strato di primer e da un film di vernice poliestere (o PVDF) sulla superficie esterna. Disponibili spessori da 0,4 a 0,8 mm.

Steel: Metal support consisting of hot dipping zinc-coated, cold rolled steel plate in compliance with UNI EN 10346 norms. Structural quality defined as S250 GD. Phosphatising treatment to obtain the best protection possible to oxidation. Painting consists of a primer layer and a polyester (or PVDF) paint film on the outer surface. Available thickness between 0,4 and 0,8 mm.



Stahl: Metallstützen, bestehend aus kaltlaminieren und mit Eintauchen feuerverzinktem Stahlblech gemäß der UNI EN 10346-Bestimmung. Strukturelle Qualität als S250 GD definiert. Phosphatierung, um den besten Schutz gegen Oxydation zu gewährleisten. Die Lackierung besteht aus einer Schicht Primer und einem Lackfilm mit Polyester (oder PVDF) auf der Außenoberfläche. Es sind Stärken von 0,4 bis 0,8 mm vorhanden.

Acier: Support métallique constitué de tôles en acier laminé à froid et galvanisé à chaud par immersion conformément à la norme UNI EN 10346. Qualité structurale appelée S250 GD. Traitement de phosphatation pour obtenir la meilleure protection possible contre l'oxydation. Peinture constituée d'une couche de primaire et d'un film de peinture polyester (ou PVDF) sur la superficie externe. Disponibles en épaisseurs de 0,4 à 0,8 mm.

Acciaio inox: Lamiera in acciaio inox AISI 304. Disponibili spessori da 0,4 a 0,6 mm.

Stainless steel: AISI 304 stainless steel plate. Available thickness between 0,4 and 0,6 mm.



Edelstahl: Blech aus Edelstahl AISI 304. Es sind Stärken von 0,4 bis 0,6 mm vorhanden.

Acier inoxydable: Tôle en acier inoxydable AISI 304. Disponibles en épaisseurs de 0,4 à 0,6 mm.

Alluminio: Supporto metallico costituito da lamiera in lega di alluminio con composizione a norma UNI EN 485. Verniciatura costituita da uno strato di primer e da un film di vernice poliestere (o PVDF) sulla superficie esterna. Disponibili spessori da 0,5 a 0,8 mm.

Aluminium: Metal support consisting of aluminium alloy plate with composition in compliance with the UNI EN 485 norm. Painting consists of a primer layer and a polyester (or PVDF) paint film on the outer surface. Available thickness between 0,5 and 0,8 mm.



Aluminium: Metallstütze bestehend aus einem Blech aus Aluminiumumlegierung mit einer Zusammensetzung gemäß der UNI EN 485-Bestimmung. Die Lackierung besteht aus einer Schicht Primer und einem Lackfilm mit Polyester (oder PVDF) auf der Außenoberfläche. Es sind Stärken von 0,5 bis 0,8 mm vorhanden.

Aluminium: Support métallique constitué de tôle en alliage d'aluminium avec composition conforme à la norme UNI EN 485. Peinture constituée d'une couche de primaire et d'un film de peinture polyester (ou PVDF) sur la superficie externe. Disponibles en épaisseurs de 0,5 à 0,8 mm.

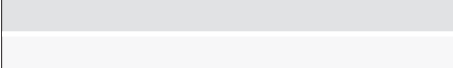
Rame: Lamiera di rame (Cu 99,9% UNI EN 1172). Trattamento antiossidante eseguito meccanicamente sulle superficie interna. Disponibili spessori da 0,4 a 0,6 mm.

Copper: Copper plate (Cu 99,9% UNI EN 1172). Anti-oxidation treatment mechanically carried out on the internal surface. Available thickness between 0,4 and 0,6 mm.



Kupfer: Kupferblech (Cu 99,9% UNI EN 1172). Mechanisch vorgenommene Antioxydationsbehandlung auf der Innenoberfläche. Es sind Stärken von 0,4 bis 0,6 mm vorhanden.

Cuivre: Tôle de cuivre (Cu 99,9% UNI EN 1172). Traitement antioxydant par procédé mécanique sur la superficie interne. Disponibles en épaisseurs de 0,4 à 0,6 mm.

Colori - Colours - Farben - Couleurs		Parete - Wall - Wand - Muraux		Copertura - Roof - Dach - Couverture	
		Interno - Inside	Esterno - Outside	Interno - Inside	Esterno - Outside
	RAL 1015		✓		
	RAL 1021		✓		
	RAL 3002		✓		
	RAL 3009	✓	✓	✓	✓
	RAL 3020		✓		
	RAL 5010		✓		✓
	RAL 6005	✓	✓		✓
	RAL 6011	✓	✓		
	RAL 6024	✓	✓		
	RAL 7016	✓	✓	✓	✓
	RAL 7035	✓	✓	✓	
	RAL 7037	✓	✓	✓	✓
	COPPO				✓
	COPPO ANTICO				✓
	TM	✓	✓		✓
	FINTO LEGNO	✓	✓	✓	
	RAL 9002	✓	✓	✓	✓
	RAL 9003	✓	✓		
	RAL 9006	✓	✓	✓	✓
	RAL 9007	✓	✓	✓	✓
	RAL 9010	✓	✓	✓	
	ALUZINK	✓	✓	✓	✓
	ALL GOFF	✓	✓	✓	✓
	INOX	✓	✓	✓	
	RAME				✓

Nota:

La reale corrispondenza fisico-cromatica delle finiture sopra rappresentate deve ritenersi puramente indicativa. I colori sopra elencati rappresentano la gamma standard disponibile. Per colorazioni fuori standard, garanzie, tipologie di supporti contattare l'ufficio tecnico di Isomec. Le colorazioni possono differire in base al lotto di produzione, pertanto l'uniformità della tonalità può essere garantita solo su un unico lotto di produzione.

N.B.

The colours listed above are the standard range available. For non-standard colours, guarantees and types of surface please contact the Isomec technical office. Colours may vary according to the production batch, therefore precise colour match can only be guaranteed with a single production batch.

Classificazione per gruppi di colori, valori di luminosità (VL) in % e temperatura max di esercizio (°C alla luce diretta del sole)
 Classification by colour groups, brightness values (BV) in % and max. working temperature (°C in direct sunlight)
 Einteilung nach Farbgruppen, Helligkeitswerte (HW) in % und max. Betriebstemperatur (°C bei direkter Sonneneinstrahlung)
 Classification par groupes de couleurs, valeurs de luminosité (VL) en % et max. température d'utilisation (°C en plein soleil)

RAL	Colore - Colour shade - Farbton - Couleur	Gruppo colori - Colour Group Farbgruppe - Groupe de couleurs	VL-BV-HW (%)	T (°C)
9001	Bianco crema - Cream white - Cremeweiß - blanche Crème	I	85	52
9002/BG	Bianco grigiastro - Grey white - Grauweiß - blanc grisâtre		83	55
9003	Bianco segnale - Signal white - signalweiß - blanc signal		85	52
9010	Bianco puro - Pure white - Reinweiß - blanc pur		90	52
1015	Avorio chiaro - Light ivory - Hellelfenbein - Ivoire clair		82	55
7035	Grigio Luce - Light grey - Lichtgrau - gris clair		75	55

RAL	Colore - Colour shade - Farbton - Couleur	Gruppo colori - Colour Group Farbgruppe - Groupe de couleurs	VL-BV-HW (%)	T (°C)
1021	Giallo Navone - turnip yellow - Rübe gelb- navet jaune	II	53	60
5012	Blu chiaro - light blu - Lichtblau - bleu clair		43	65
6011	Verde reseda -Reseda green -Resedagrün - vert réséda		43	65
6021	Verde pallido - Pale green - Blassgrün - vert pâle		55	60
7037	Grigio polvere - Dust grey -Staubgrau - gris poussière		45	65
9006	Grigio metallizzato - White aluminium - Weißaluminium - aluminium blanc		66	60
9007	Alluminio grigiastro - Gray aluminium - Graualuminium - aluminium grisâtre		50	62

RAL	Colore - Colour shade - Farbton - Couleur	Gruppo colori - Colour Group Farbgruppe - Groupe de couleurs	VL-BV-HW (%)	T (°C)
3002	Rosso carmino - Carmine red - Karminrot - Rouge carmin	III	28	70
3009	Rosso ossido - Oxide red - Oxydrot - Rouge oxyde		28	70
3020	Rosso traffico - Traffic red - verkehrsrot - trafic rouge		28	70
5010	Blu genziana - Gentian blue - Enzianblau - bleu gentiane		22	75
6005	Verde muschio - Moss green - Moosgrün - vert mousse		21	75
6024	Verde traffico - Traffic green - verkehrgrün - vert trafic		21	75
7016	Grigio antracite - Anthracite grey - Anthrazitgrau - gris anthracite		21	75
8004	Marrone rame - Copper brown - Kupferbraun - brun cuivré		33	70
8017/TM	Marrone cioccolato - Chocolate brown - Schokoladenbraun - Chocolat brun		33	70

Kentniss

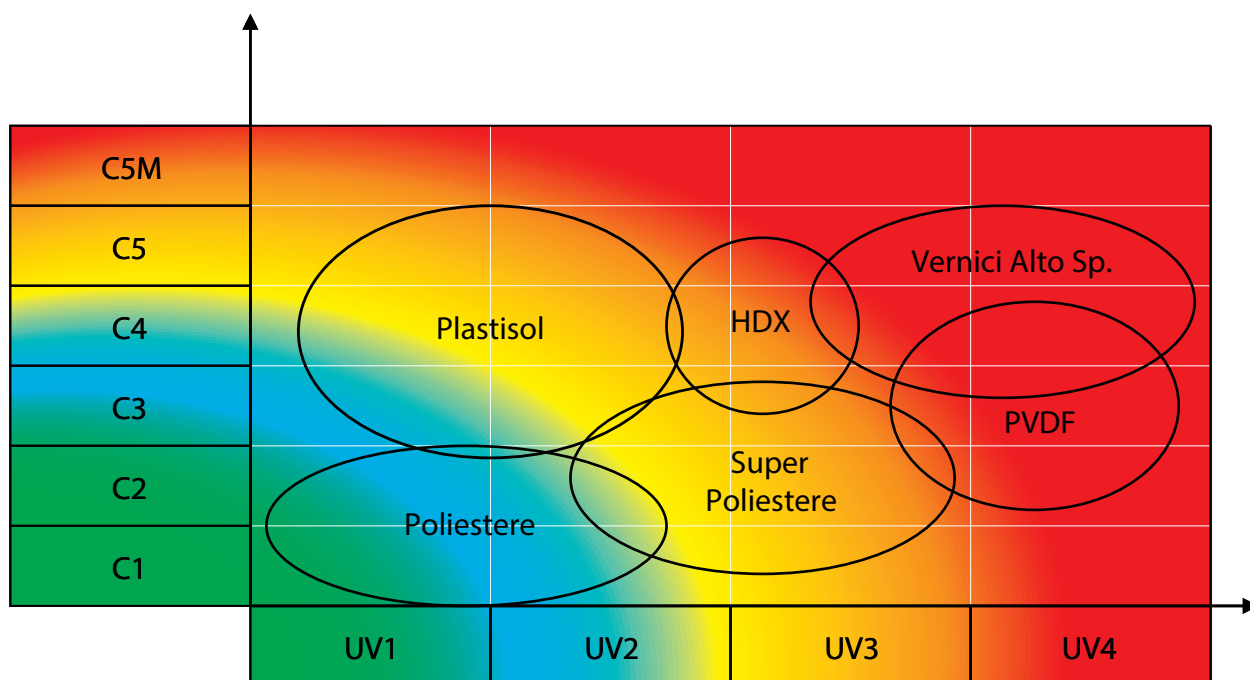
Die obengennanten Farben sind standard und verfügbar. Für Nicht-Standardfarben, Garantie und Stütztypologie kontaktieren Sie Isomec's Technisches Büro. Die Farben können je nach Produktionscharge unterschiedlich sein sodass die Gleichförmigkeit des Farbtons nur auf einer einzigen Produktionscharge garantiert werden kann.

Remarque :

Les couleurs susmentionnées représentent la gamme standard disponible. Pour des colorations hors standard, les garanties et les types de support, merci de contacter le bureau technique d'Isomec. Les colorations peuvent différer en fonction du lot de production, ainsi l'uniformité de la tonalité peut être garantie seulement sur un seul lot de production.

Poliestere	Spessore: 25 $\mu \pm 3$ Aspetto: Liscio Utilizzo: ambienti normali poco inquinati, sotto i 900m slm	Thickness: 25 $\mu \pm 3$ Aspect: smooth Suggested: normal environment, slightly polluted and under 900 sea level	Stärke: 25 $\mu \pm 3$ Aussehen: glatt Empfohlen: normale Bedingungen mit geringer Verschmutzung, und unter 900 Meter über dem Meeresspiegel	Epaisseur: 25 $\mu \pm 3$ Aspect: Lisse Suggéré par: environnements normales légèrement pollués et au dessous de 900 sur le niveau de la mer.
Super Poliestere	Spessore: 25 $\mu \pm 3$ Aspetto: Liscio Utilizzo: ambienti normali poco inquinati, dove è richiesta una buona resistenza ai raggi UV	Thickness: 25 $\mu \pm 3$ Aspect: smooth Suggested: normal environment, slightly polluted where a good UV resistance is required	Stärke: 25 $\mu \pm 3$ Aussehen: glatt Empfohlen: normale Bedingungen mit geringer Verschmutzung, wo ein guter UV-Widerstand angefordert wird	Epaisseur: 25 $\mu \pm 3$ Aspect: Lisse Suggéré par: environnements avec peu de pollutions ou on demande une bonne résistance au UV rayons
PVDF	Spessore: 25 $\mu \pm 3$ Aspetto: Liscio Utilizzo: ambienti dove è richiesta ottima stabilità del colore e resistenza chimica	Thickness: 25 $\mu \pm 3$ Aspect: smooth Suggested: for environments where a very good color stability and chemical resistance is required	Stärke: 25 $\mu \pm 3$ Aussehen: glatt Empfohlen: für aggressive Umgebungen geeignet, wo eine sehr große Farbstabilität und eine sehr gute chemische Beständigkeit angefordert wird	Epaisseur: 25 $\mu \pm 3$ Aspect: Lisse Suggéré par: environnement ou on demande une très bonne stabilité du couleur et une très bonne résistance chimique
HDX	Spessore: 50-60 $\mu \pm 3$ Aspetto: leggermente granuloso Utilizzo: ambienti aggressivi e a forte irraggiamento solare	Thickness: 50-60 $\mu \pm 3$ Aspect: slightly grainy Suggested: aggressive environment with strong sunlight	Stärke: 50-60 $\mu \pm 3$ Aussehen: leicht körnig Empfohlen: für aggressive Umgebungen mit starker Sonneneinstrahlung geeignet	Epaisseur: 50-60 $\mu \pm 3$ Aspect: légèrement granuleuse Suggéré par: environnements agressives et avec un fort soleil
Plastisol	Spessore: 200 μ Aspetto: effetto pelle Utilizzo: ambienti altamente aggressivi al di sotto dei 900m slm e al di sopra del 42° parallelo	Thickness: 200 μ Aspect: skin effect Suggested: high aggressive environment under 900 sea level and above 42° parallel	Stärke: 200 μ Aussehen: Haut-Effekt Empfohlen: für aggressive Umgebungen unter 900 meter über dem Meeresspiegel und über dem 42° Breitengrad	Epaisseur: 200 μ Aspect: effet peau Suggéré par: environnements très agressives au dessous des 900 mètres sul le niveau de la mer et au dessus de 42° parallèle
PVC	Spessore: 120 μ Aspetto: Liscio Utilizzo: ambienti con lavorazioni alimentari	Thickness: 120 μ Aspect: smooth Suggested: alimentary use	Stärke: 120 μ Aussehen: glatt Empfohlen: Lebensmittelindustrie	Epaisseur: 120 μ Aspect: Lisse Suggéré par: environnements pour les transformations del aliments
Aluzinc	Spessore: 25 μ (185 g/m2) Aspetto: naturale non verniciato Utilizzo: ambienti altamente aggressivi con eccellente resistenza alla corrosione	Thickness: 25 μ (185 g/m2) Aspect: natural not painted Suggested: high aggressive environment, high resistance to corrosion	Stärke: 25 μ (185 g/m2) Aussehen: Natur, nicht beschichtet Empfohlen: für aggressive Umgebungen, hoher Korrosions-Widerstand	Epaisseur: 25 μ (185 g/m2) Aspect: naturel pas prelaqué Suggéré par: environnements très agressives parce que il donne une très bonne résistance à la corrosion

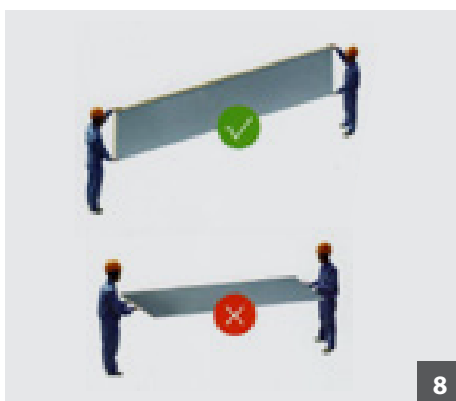
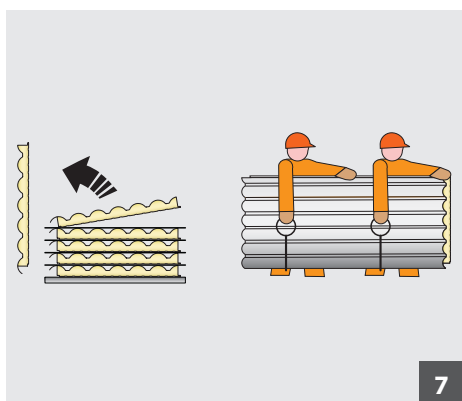
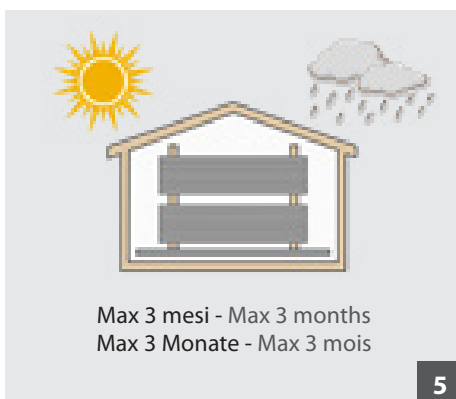
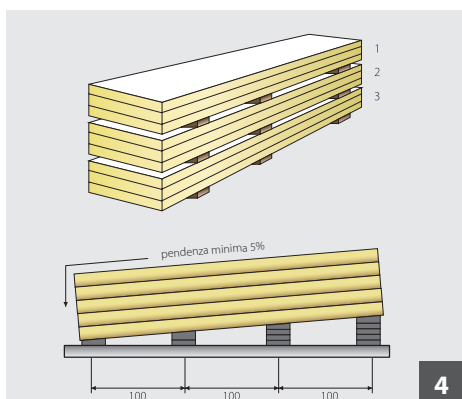
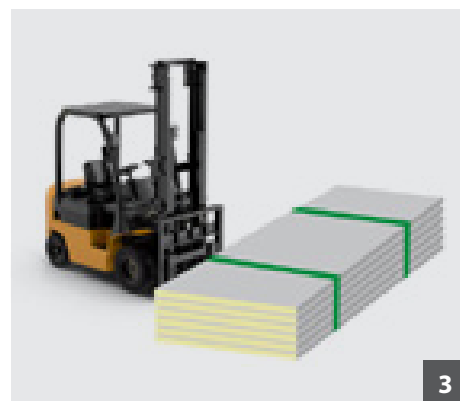
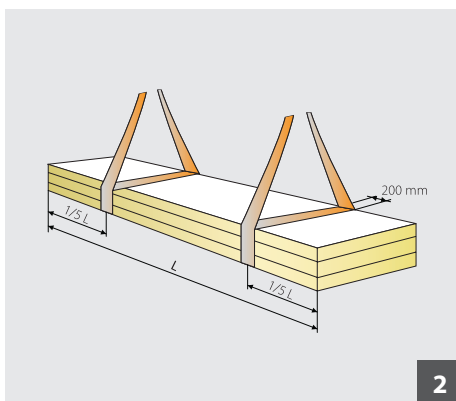
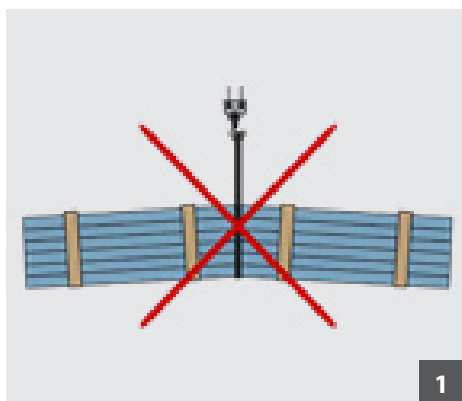




Corrosione esterna		Descrizione
Cext 1	Molto bassa	
Cext 2	Bassa	Atmosfere a basso livello di inquinamento. Zone prevalentemente rurali.
Cext 3	Media	Atmosfere urbane ed industriali, inquinamento moderato da anidride solforosa. Zone costiere a bassa salinità, da 3 a 20 km dal mare.
Cext 4	Elevata	Zone industriali e zone costiere con salinità moderata da 1 a 3 km dal mare
Cext 5	Molto elevata	Zone industriali e marittime ad elevata umidità ed atmosfere aggressive, da 5m a 1km
Cext 5M	Molto elevata	Zone costiere e marittime ad elevata salinità, da 5m a 1 km dal mare

Corrosione Interna		Descrizione
Cint 1	Molto bassa	Edifici riscaldati con atmosfera pulita: es. uffici, negozi, scuole, alberghi
Cint 2	Bassa	Edifici non riscaldati dove può manifestarsi della condensazione: es. magazzini, palestre sportive
Cint 3	Media	Locali di produzione ad elevata umidità e comportanti un certo inquinamento dell'aria: es. impianti di produzione alimentare, lavanderie, fabbriche di birra, industrie di latticini
Cint 4	Elevata	Impianti chimici, piscine, cantieri navali e cantieri nautici costieri
Cint 5	Molto elevata	Edifici o zone con condensazione quasi permanente e con elevato inquinamento
Cint 5M	Molto elevata	Edifici o zone con condensazione permanente e con elevato inquinamento

Scala UV	Descrizione
UV 1	Rivestimento sulle superfici dal lato rovescio di elementi costruttivi esterni, per edifici situati vicino a grandi laghi o al mare le radiazioni UV possono risultare più intense a causa della riflessione da parte della superficie dell'acqua
UV 2	Zone situate a nord di ca 42° di latitudine, e ad un'H non maggiore di 900m
UV 3	Zone situate a sud di ca 42° di latitudine e a nord di ca 37° di latitudine, ad un'H non maggiore di 900m
UV 4	Zone situate a sud di circa 37° di latitudine. Tutte le zone ad un'H maggiore di 900m



Tolleranze dimensionali – Dimension Tolerance – Messtoleranzen - Tolérances dimensionnelles UNI EN 14509		
Scostamenti - Deviation - Abweichungen - Ecart (mm)		
Lunghezza – Length – Länge - Longueur	L	$L \leq 3 \text{ m} \pm 5 \text{ mm}$ $L > 3 \text{ m} \pm 10 \text{ mm}$
Larghezza utile – Working length – Breite - Largeur utile		$\pm 2 \text{ mm}$
Spessore – Thickness – Dicke - Epaisseur	S	$S \leq 100 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ $S > 100 \text{ mm} \pm 2 \%$
Deviazione dalla perpendicolarità – Deviation from perpendicularity Abweichung vom rechten Winkel - Défaut d'équerrage		6 mm
Disallineamento paramenti metallici interni – Misalignment of internal faces Abweichung der oberen und unteren Schale - Désalignement des parements métalliques intérieurs		$\pm 3 \text{ mm}$
Accoppiamento lamiera inferiori – Inside sheets coupling Verbindung der unteren Bleche - Accouplement des tôles inférieures	F	$F = 0 + 3 \text{ mm}$

Manutenzione

In fase di movimentazione e stoccaggio dei materiali è necessario adottare tutte le misure necessarie al fine di preservare lo strato di vernice come da istruzioni sulle etichette dei pacchi, provvedendo alla rimozione del film immediatamente dopo la messa in opera. E' necessario rimuovere i residui di trucioli metallici derivanti da operazioni di taglio/fissaggio per non generare fenomeni di corrosione superficiale.

E' obbligo rimuovere tutti gli elementi che impediscono il normale deflusso dell'acqua. La progettazione e la costruzione dell'edificio non dovrà comportare inflessioni che possano generare ristagno d'acqua o accumulo di detriti e assemblaggio di prodotti incompatibili fra loro.

Garanzia

Subordinatamente alle condizioni e ai limiti di garanzia sui vari prodotti, i pannelli non subiranno perforazioni a seguito di ossidazione, la pelli-cola di vernice non sarà interessata da fenomeni di distacco e non si registreranno fenomeni di proliferazione della corrosione e di scollatura di vernice su una distanza superiore ai 10 mm dai bordi di taglio. Le proprietà estetiche dei prodotti (colore/brillantezza) sono garantite a seguito di invecchiamento uniforme a fronte della medesima esposizione sulla medesima facciata.

Maintenance

All appropriate measures shall be taken during the operations of products handling and storage this to prevent any damages to the film protection as described on the packages label . The film protection has to be removed immediately after the assembling of the panels. It's necessary to remove any resulting from cuts, cuttings, to prevent superficial corrosion phenomena.

All the elements that obstruct the normal water flow have to be removed. The design and construction of the building shall not result in weak points that might cause the accumulation of water or debris of any kind and in the detrimental assembly of the panels with incompatible materials.

Guarantee

Subject to the conditions and restrictions of the guarantee on the various products, the panels don't undergo any perforation due to oxidation, the paint film will be not interested by phenomena of peeling and will not be recorded phenomena of proliferation of corrosion and of delamination of paint film from cut edges over a distance of 10 mm. The aesthetic properties of the panels (colour/brightness) are guaranteed for an uniform ageing of the color for the same exposure and the same facade.

Wartung

Es ist äusserst wichtig, das während dem Handling und der Lagerung der Materialien alle Notwendige Massnahmen ergriffen werden um den Erhalt der Lackierung die laut auf den Verpackungsetiketten geschrieben sind erhalten werden. Der Schutzfilm muss sofort nach dem Einsetzen des Produkts abgezogen werden. Es ist Notwendig das alle rückstehende Metallspäne die durch Schnitte, Abschneiden, Durchbohrung und allgemein entstehen sofort entfernt werden somit es keine Korrosionsoberflächenphänomene entstehen.

Es ist Notwendig, dass jegliche Elementen die einen Normalen Wasserablauf verhindern entfernt werden. Die Konstruktion und die Bauweise des Gebäudes dürfen kein Stauwasser oder Abfallansammlung jeglicher Art haben.

Garantie

Gemäss den Bedingungen bzw Garantiebeschränkungen auf verschiedenen Produkte, werden keine Durchlöcherung Mittels Oxidation an die Paneelen aufgewiesen. Die Schutzfolie wird durch dieses Phänomen der Ablösung des Farbfilms nicht betroffen sein und löst keine Korrosionsausweitung und Lackentfernung auf das Produkt bis zu einer Länge der Schnittkanten von mehr als 10mm zu. Die ästhetische Eigenschaften der Produkte (Farbe/Glanz) sind für Gleichmässige Alterung der Farbe bei gleicher Exposition und gleicher Fassade garantiert.

Entretien

Pendant le stockage et la manipulations des produits il est nécessaire d'adopter toutes les mesures nécessaire au fin de préserver le film de peinture en parfaite conformité avec les instructions donné sur les étiquettes des paquet. Il est nécessaire d'enlever le film immédiatement après la mise en oeuvre. Il est aussi nécessaire d'enlever les débris métallique dérivants de toute opération de montage ou des travaux exécutés sur chantier pour éviter la formation de corrosion superficielle.

Il est aussi important d'enlever tous les éléments qui peuvent prévenir la normal sortie de l'eau de la couverture. Le projet et la construction du bâtiment ne devra avoir des défauts qui peuvent causer une accumulation d'eau ou de débris de toute sorte ou assemblage de matériaux incompatible.

Garantie

Conformément aux conditions et limitations stipules dans la présente Garantie pour les divers produits, les panneaux ne souffriront pas de perforations du support métalliques par oxidation, le film de peinture ne sera pas intéressé par phénomènes de décollement et on recordera pas des phénomènes de prolifération de la corrosion e de délamination du film de peinture à partir des bords coupes sur une longueur de plus di 10 millimètres. L'aspect esthétique des Produits (couleur et brillance) sont garantis pour un vieillissement uniforme de la couleur pour la même expositions et la même façade.



Panels	Sp	N. PCS
ISOCOP 9G	10	25
ISOTP - ISOVISION	25	16
ISOTP	30	15
ISOTP	35	14
GIESSE-ISOTP-ISOFOOD-ISORIVE	40	14
GIESSE-ISOTP-ISOFOOD-ISORIVE-ISOFOCUS-ISOFONO	50	13
GIESSE-ISOTP-ISOFOOD-ISORIVE-ISOFOCUS-ISOFONO	60	12
GIESSE-ISOTP-ISOFRIGO-ISOFOOD-ISORIVE-ISOFOCUS-ISOFONO	80	9
GIESSE-ISOTP-ISOFRIGO-ISOFOOD-ISORIVE-ISOFOCUS-ISOFONO	100	8
GIESSE-ISOTP-ISOFRIGO-ISOFOOD-ISOFOCUS-ISOFONO	120	6
ISOTP-ISOFRIGO-ISOFOOD-ISOFOCUS-ISOFONO	150	5

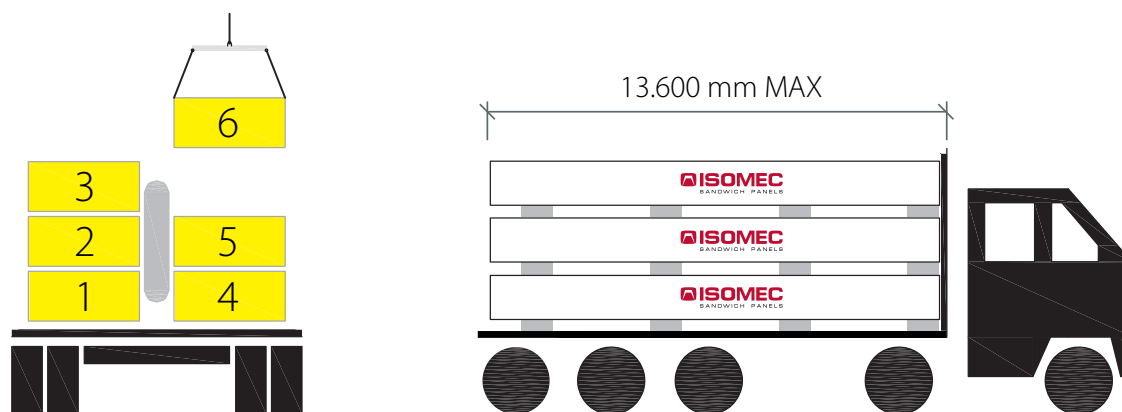


Panels	Sp	N. PCS
ONDASEI - ISODOMUS - AGRI DOMUS	40	12
ONDASEI - ISODOMUS - AGRI DOMUS	50	10
ONDASEI - ISODOMUS - AGRI DOMUS	60	8
ONDASEI - ISODOMUS - AGRI DOMUS	80	6



Panels	Sp	N. PCS
ISOCOP 9G	10	25
ISOCOP CA	10	20
ISOCOP CA - ISOCOP CF	15	16
ISOCOP 3/5G - ISOAGRI - AGRI PLUS - ISOENERGY - ISOCOP CA/CF	30	14
ISOCOP 3/5G - ISOAGRI - AGRI PLUS - ISOENERGY - ISOCOP CA/CF	40	12
ISOCOP 3/5G - ISOAGRI - AGRI PLUS - ISOENERGY - ISOCOP CA/CF - ISOFOCUS - ISOFONO	50	10
ISOCOP 3/5G - ISOAGRI - AGRI PLUS - ISOENERGY - ISOCOP CA/CF - ISOFOCUS - ISOFONO	60	10
ISOCOP 3/5G - ISOAGRI - AGRI PLUS - ISOENERGY - ISOCOP CA/CF - ISOFOCUS - ISOFONO	80	8
ISOCOP 3/5G - ISOAGRI - AGRI PLUS - ISOENERGY - ISOCOP CA/CF - ISOFOCUS - ISOFONO	100	6
ISOCOP 3/5G - AGRI PLUS - ISOENERGY - ISOFOCUS - ISOFONO	120	4
ISOCOP 3/5G - AGRI PLUS - ISOFOCUS - ISOFONO	150	4

Attenzione: Isomec si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche ai prodotti.
Warning: Isomec reserves the right to carry out modifications to the products at any time and with no prior notice.
Achtung: Isomec behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung, Änderungen der Produkte vorzunehmen.



Maximum loading standard

Panel lenght: 6.800-13.600mm

Truck tipe: Standard Open 250 cm or Standard Covered 255-260 cm.

Panels	Thickness	Box	Panel Per box	Total Panels	Total Truck	Total Sqm
ISOCOP 9G	10	8	25	200	200	2.700
ISOVISION	25	12	18	216	216	1.458
ISOTP	25	6 4	18 17	96 68	164	2.230
ISOTP	30	10	14	140	140	1.904
ISOTP	35	10	12	120	120	1.632
GIESTE-ISOTP-ISOFOD-ISOIRIVE	40	4 4	13 14	52 56	108	1.469
GIESTE-ISOTP-ISOFOD-ISOIRIVE-ISOFOD-ISOFO	50	6	15	90	90	1.224
GIESTE-ISOTP-ISOFOD-ISOIRIVE-ISOFOD-ISOFO	60	4 2	12 13	48 26	74	1.006
GIESTE-ISOTP-ISOFOD-ISOIRIVE-ISOFOD-ISOFO	80	2 4	10 9	20 36	56	762
GIESTE-ISOTP-ISOFOD-ISOIRIVE-ISOFOD-ISOFO	100	2 4	8 7	16 28	44	598
GIESTE-ISOTP-ISOFOD-ISOFOFO-ISOFOFO-ISOFO	120	2 4	7 6	14 24	38	517
ISOTP-ISOFOD-ISOFOFO-ISOFOFO-ISOFO	150	6	5	30	30	408

Panels	Thick-ness	Box	Panel Per box	Total Panels	Total Truck	Total Sqm
ISOCOP 9G	10	8	25	200	200	2.700
ISOCOP CA	10	8	20	160	160	2.160
ISOCOP CA – ISOCOP CF	15	6 2	16 14	96 28	124	1.686
ISOCOP 3/5G – ISOAGRI – AGRI PLUS – ISOENERGY – ISOCOP CA/CF	30	2 4	16 14	32 56	88	1.197
ISOCOP 3/5G – ISOAGRI – AGRI PLUS – ISOENERGY – ISOCOP CA/CF	40	2 4	14 12	28 48	76	1.034
ISOCOP 3/5G – ISOAGRI – AGRI PLUS – ISOENERGY – ISOCOP CA/CF ISOFOFO – ISOFOFO	50	2 4	12 10	24 40	64	870
ISOCOP 3/5G – ISOAGRI – AGRI PLUS – ISOENERGY – ISOCOP CA/CF ISOFOFO – ISOFOFO	60	4 2	10 8	40 16	56	762
ISOCOP 3/5G – ISOAGRI – AGRI PLUS – ISOENERGY – ISOCOP CA/CF ISOFOFO – ISOFOFO	80	4 2	8 6	32 12	44	598
ISOCOP 3/5G – ISOAGRI – AGRI PLUS – ISOENERGY – ISOCOP CA/CF ISOFOFO – ISOFOFO	100	6	6	36	36	490
ISOCOP 3/5G – AGRI PLUS – ISOENERGY – ISOFOFO – ISOFOFO	120	4 2	6 4	24 8	32	435
ISOCOP 3/5G – AGRI PLUS – ISOFOFO – ISOFOFO	150	2 6	2 4	4 24	28	380

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.

PUR - Parete

GIESSE CEE

Pannello coibentato tipo Giesse tipo Isomec con giunto nascosto, larghezza utile 1000 mm, costituito da:

Lato esterno Finitura: Diamante

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,40-0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Lato interno Finitura: Box/ST/AG/Liscio

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,30-0,40-0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Isolamento termico: realizzato con schiuma poliuretanica rigida. Densità $40 \text{ kg/m}^3 \pm 5$

Spessore pannello: 50-60-80-100-120 mm

ISOTP CEE

Pannello coibentato tipo IsoTP tipo Isomec con giunto maschio-femmina, larghezza utile 1000 mm, costituito da:

Lato esterno Finitura: AG/ST/Diamante/Box/Liscio/Micro

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,30-0,40-0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Lato interno Finitura: AG/ST/Box/Liscio/Micro

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,30-0,40-0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Isolamento termico: realizzato con schiuma poliuretanica rigida. Densità $40 \text{ kg/m}^3 \pm 5$

Spessore pannello: 25-30-35-40-50-60-80-100-120-150 mm

ONDASEI CEE

Pannello coibentato con 6 greche profilate tipo Isomec, larghezza utile 1000 mm, costituito da:

Lato esterno Finitura: Onda

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,40-0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Lato interno Finitura: AG/ST/Box/Liscio

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,30-0,40-0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Isolamento termico: realizzato con schiuma poliuretanica rigida. Densità $40 \text{ kg/m}^3 \pm 5$

Spessore pannello: 40-50-60-80 mm

PUR - Copertura

ISOCOP 5G- ISOCOP 3G

Pannello coibentato a 5 o 3 greche (altezza greca 40 mm, passo 250mm o 500mm) tipo Isocop 5G o Isocop 3G Isomec, larghezza utile 1000 mm, costituito da:

Lato esterno Finitura: 5G/3G

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,30-0,40-0,50-0,60 mm
Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Lato interno Finitura: AG/ST/Box

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,30-0,40-0,50-0,60 mm
Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Isolamento termico: realizzato con schiuma poliuretanica rigida. Densità $40 \text{ kg/m}^3 \pm 5$

Spessore pannello: 30-40-50-60-80-100-120-150 mm

ISODOMUS

Pannello coibentato a 6 greche profilate e stampate tipo Isodomus tipo Isomec, larghezza utile 1000, costituito da:

Lato esterno Finitura: Coppo

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,40-0,50-0,60 mm
Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Lato interno Finitura: AG/ST

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,30-0,40-0,50-0,60 mm
Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Isolamento termico: realizzato con schiuma poliuretanica rigida. Densità $40 \text{ kg/m}^3 \pm 5$

Spessore pannello: 40-50-60-80-100 mm

ISOAGRI - ISOCOP 5G CA- ISOCOP 5G CF

Pannello coibentato a 5 greche (altezza greca 40 mm, passo 250mm) tipo Isocop 5G Isomec, larghezza utile 1000 mm, costituito da:

Lato esterno Finitura: 5G

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,30-0,40-0,50-0,60 mm
Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Lato interno Finitura:

Isoagri: Vetroresina stabilizzata UV con fibra di vetro.

Isocop 5G CA: Alluminio centesimale goffrato per coibentazione.

Isocop 5G CF: cartongerello con funzione barriera vapore

Isolamento termico: realizzato con schiuma poliuretanica rigida. Densità $40 \text{ kg/m}^3 \pm 5$

Spessore pannello: 30-40-50-60-80-100 mm

Lana minerale - Parete

ISOFOCUS GIESSE

Pannello coibentato tipo Giesse tipo Isomec con giunto nascosto, larghezza utile 1000 mm, costituito da:

Lato esterno Finitura: Diamante

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Lato interno Finitura: Box/ST/AG/Liscio

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,40-0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Isolamento termico: lana di roccia da fusione e filatura di rocce naturali, non combustibile, classe 0. Densità 100 kg/m³ ± 10

Spessore pannello: 50-60-80-100-120-150 mm

ISOFOCUS TP/ ISOFOCUS LAB

Pannello coibentato tipo IsoTP tipo Isomec con giunto maschio-femmina (Isofocus TP) maschio-femmina a labirinto (Isofocus Lab), larghezza utile 1000 mm, costituito da:

Lato esterno Finitura: Box/ST

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Lato interno Finitura: Box/ST

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Isolamento termico: lana di roccia da fusione e filatura di rocce naturali, non combustibile, classe 0. Densità 100 kg/m³ ± 10

Spessore pannello: 50-60-80-100-120-150 mm

ISOFONO – ISOFONO GIESSE

Pannello coibentato tipo IsoTP tipo Isomec con giunto maschio-femmina a labirinto (Isofono) o giunto nascosto (Isofono GIESSE), larghezza utile 1000 mm, costituito da:

Lato esterno Finitura: Box/ST

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Lato interno Finitura: Box/ST

Diametro fori: 3mm; Passo fori: 5 mm; % lamiera forata: 15%

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Isolamento termico: lana di roccia da fusione e filatura di rocce naturali, non combustibile, classe 0. Densità 100 kg/m³ ± 10

Spessore pannello: 50-60-80-100-120-150 mm

Lana minerale - Copertura

ISOFOCUS 5G

Pannello coibentato 5 greche (altezza greca 37 mm, passo 250mm) tipo Isocop 5G, larghezza utile 1000 mm, costituito da:

Lato esterno Finitura: 5G

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Lato interno Finitura: Box/ST

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,40-0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Isolamento termico: lana di roccia da fusione e filatura di rocce naturali, non combustibile, classe 0. Densità $100 \text{ kg/m}^3 \pm 10$

Spessore pannello: 50-60-80-100-120-150 mm

ISOFOCUS ENERGY

Pannello coibentato 5 greche (altezza greca 37 mm, passo 250mm) tipo Isocop 5G con barra d'acciaio nella greca, larghezza utile 1000 mm, costituito da:

Lato esterno Finitura: 5G

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Lato interno Finitura: Box/ST

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Isolamento termico: lana di roccia da fusione e filatura di rocce naturali, non combustibile, classe 0. Densità $100 \text{ kg/m}^3 \pm 10$

Spessore pannello: 50-60-80-100-120-150 mm

ISOFONO 5G

Pannello coibentato 5 greche (altezza greca 37 mm, passo 250mm) tipo Isocop 5G, larghezza utile 1000 mm, costituito da:

Lato esterno Finitura: 5G

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Lato interno Finitura: Box/ST

Diametro fori: 3mm; Passo fori: 5 mm; % lamiera forata: 15%

Acciaio zincato e preverniciato o plastificato conforme norme EN 10346 e EN 10143. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Acciaio Inox AISI 304. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Oppure

Alluminio preverniciato o naturale conforme norme EN 485. Spessori nominali: 0,50-0,60 mm

Isolamento termico: lana di roccia da fusione e filatura di rocce naturali, non combustibile, classe 0. Densità $100 \text{ kg/m}^3 \pm 10$

Spessore pannello: 50-60-80-100-120-150 mm

I dati riportati sono puramente indicativi. Rimane responsabilità del progettista effettuare le verifiche necessarie.

Technical datas are to be considered as purely indicative. They can not replace the project calculation made by a qualified technician who will apply the rules in force in the referring market.

Alle Daten sind indikativ. Es bleibt in der Verantwortung des Planers, während der Berechnungsphase, die Nötigen Prüfungen durchzuführen.

**Condizioni Generali di Vendita AIPPEG
delle lamiere grecate, dei pannelli metallici coibentati e degli accessori**

Atto depositato presso Studio Notarile Caterina Bima – Monica Tardivo
in Torino in data 19.06.2013 al n.8005 di Repertorio e n.1625 di Raccolta,
registrato a Torino 1 il 26.06.2013 n.4797
Rev. UX120 del 03.08.2023

1. PREMESSA

Il presente documento indica le condizioni generali di vendita dei pannelli metallici coibentati, delle lamiere grecate e degli accessori.
Eventuali condizioni aggiuntive ed ulteriori specificazioni rispetto a quanto riportato nel documento base, saranno parte integrante del contratto stipulato tra Venditrice ed Acquirente.

2. PARTI DEL CONTRATTO

Per parte Venditrice si intende la società produttrice e/o fornitrice dei manufatti oggetto della fornitura di cui si tratta, che emetterà fattura per gli stessi manufatti. Per parte Acquirente si intende l'istitutorio delle fatture relative ai manufatti di cui si tratta.

3. ORDINE – ACCETTAZIONE

L'ordine dell'Acquirente ha valore di proposta ed è irrevocabile per la durata di 30 (trenta) giorni. La conferma della Venditrice ha valore di accettazione ed è il solo documento che impegna le parti e regola il rapporto contrattuale, per quanto non previsto dalle presenti "Condizioni Generali di Vendita".

Ai fini dell'accettazione dell'ordine, vale la data indicata nel timbro postale o nella mail / pec di spedizione della conferma.

Nel caso in cui la conferma preveda la fornitura di manufatti appartenenti a tipologie diverse e/o consegne ripartite, ciascuna tipologia e/o consegna è considerata contrattualmente autonoma rispetto alle altre.

Qualora la Conferma d'Ordine della Venditrice contenga modifiche rispetto all'Ordine, le stesse si intenderanno automaticamente e tacitamente accettate dall'Acquirente trascorsi 3 (tre) giorni lavorativi dal ricevimento di tale Conferma d'Ordine, senza che entro tale termine l'Acquirente abbia manifestato per iscritto alla Venditrice il proprio dissenso.

Per esigui quantitativi di prodotti ordinati dall'Acquirente, che dovranno essere abbinati con altri ordini aventi stessa tipologia di prodotto (c.d. "Abbinamento Produttivo"), la data di consegna indicata e' da considerarsi esclusivamente indicativa. Fermo restando quanto stabilito al successivo art. 4, la Venditrice entro 30 (trenta) giorni dall'invio della Conferma d'Ordine all'Acquirente dovrà confermare per iscritto la data di consegna determinata sulla base della campagna di produzione in "Abbinamento Produttivo".

In assenza di tale comunicazione l'Acquirente sarà legittimato a revocare l'ordine dandone comunicazione scritta alla Venditrice -a pena di decadenza dal diritto di revoca- entro i successivi 3 (tre) giorni.

Ne consegue che in mancanza di tale comunicazione di revoca da parte dell'Acquirente entro il predetto termine di 3 (tre) giorni, la data di consegna comunicata dalla Venditrice viene accettata senza che l'Acquirente possa perciò sollevare alcuna pretesa o contestazione.

4. CONSEGNA, SPEDIZIONE E TRASPORTO DEI MATERIALI

La Venditrice si obbliga a rispettare i termini di consegna pattuiti; è ammessa comunque una franchigia di 15 (quindici) giorni lavorativi s.i. (salvo imprevisti).

I fatti che impediscano o ritardino la produzione dei manufatti come, in via esemplificativa ma non limitativa, scioperi (anche aziendali), serrate, incendi, divieti di importazione, ritardati rifornimenti di materie prime o limitazioni di fonti energetiche ed altri fatti che impediscano o ritardino la fabbricazione, sono convenzionalmente considerati causa di forza maggiore e la Venditrice non potrà essere ritenuta responsabile del ritardo nella consegna.

Nei casi sopra citati, la Venditrice potrà ritardare la consegna quanto dovessero durare le cause del ritardo. Qualora le cause del ritardo durassero oltre 30 (trenta) giorni lavorativi, la Venditrice avrà la facoltà di recedere dal contratto, senza che ciò possa implicare il diritto dell'Acquirente al risarcimento dei danni direttamente o indirettamente riconducibili al ritardo.

Alla scadenza dei termini di consegna pattuiti, entro 15 (quindici) giorni solari dal ricevimento dell'avviso di merce pronta, l'Acquirente dovrà ritirare i manufatti ordinati, o, in caso di consegna a destino, dovrà richiederne la spedizione.

Trascorso tale termine, i manufatti potranno essere stoccati all'aperto, con onere per la Venditrice di ogni responsabilità, con decadenza da tutte le garanzie e con addebito dei costi di movimentazione e di magazzino nella misura dell'1% del valore dei manufatti per ogni settimana di giacenza; la Venditrice si riserva, inoltre, il diritto di spedire i manufatti in porto assegnato all'Acquirente, o di depositarli a spese dello stesso.

Dopo 8 (otto) giorni dalla emissione dell'avviso di merce pronta, sarà comunque emessa regolare fattura, e decorreranno i termini di pagamento.

Inoltre, ogniquale volta l'Acquirente, al fine di contenere le spese di trasporto, nell'Ordine chieda che la consegna dei Prodotti dallo stesso ordinati venga effettuata dalla Venditrice in abbinamento con la consegna di altri prodotti ordinati alla Venditrice da terzi (il "Trasporto

Abbinato"), la data di consegna indicata dalla Venditrice nella Conferma d'Ordine dovrà considerarsi meramente eventuale ed indicativa e la Venditrice sarà legittimata a posticipare la consegna dei relativi Prodotti fino al momento in cui la stessa non avrà ricevuto un quantitativo complessivo di ordini di Trasporto Abbinato sufficiente a giustificare la spedizione.

L'Acquirente è tenuto a verificare i manufatti al momento della consegna. I manufatti, anche se venduti franco destino, viaggiano sempre a rischio e pericolo dell'Acquirente.

Eventuali vizi apparenti ed ammanchi devono essere denunciati all'atto della consegna, a pena di decadenza della relativa garanzia, mediante annotazione nella bolla di accompagnamento, controfirmata anche dal trasportatore, e tempestivamente inviata alla Venditrice.

Il pannello, prodotto su linea in continuo, viene tagliato a misura mediante l'utilizzo di seghe a nastro o, in taluni casi, mediante seghe a disco. Le tecnologie conosciute non consentono di effettuare il taglio dei supporti metallici in assenza di sbavatura.

Pertanto, non potrà essere invocato il vizio apparente siccome non rappresenta un difetto del prodotto. Tale materiale di risulta potrà essere facilmente rimosso, in fase di posa in opera e non costituisce vizio del manufatto.

Non potrà altresì essere considerato vizio apparente la presenza di residui di materiale espanso sulla superficie metallica. Questo può avvenire dopo l'asportazione del coibente per consentire la sovrapposizione longitudinale degli elementi nel caso di lavorazione cd. "overlapping".

La rimozione a metallo nudo dovrà, in ogni caso essere completata in cantiere durante le fasi di posa in opera e sarà onere dell'Acquirente, non costituendo vizio del manufatto.

Nei casi sopra indicati, pertanto, non è previsto alcun riconoscimento economico e/o indennizzo per eventuali costi, diretti o indiretti, sostenuti dall'Acquirente.

Le operazioni di cui all'Allegato A delle presenti Condizioni Generali di Vendita AIPPEG, oltre a quelle di scarico e montaggio, indipendentemente dal punto di resa delle merci, se non diversamente concordato, sono effettuate a cura e responsabilità dell'Acquirente, seguendo scrupolosamente le istruzioni fornite in proposito dalla Venditrice.

Le eventuali spese di sosta, magazzino o attesa sono a carico dell'Acquirente, anche nel caso in cui la merce sia venduta franco destino ed il trasporto avvenga con mezzi della Venditrice o da questa commissionati.

5. IMBALLO E PROTEZIONE

I materiali sono generalmente forniti privi di imballo. Eventuali imballi dovranno essere richiesti all'atto del conferimento dell'ordine e saranno addebitati in fattura.

In tal caso la scelta della tipologia di imballo e la verifica dell'idoneità dello stesso rispetto alle specifiche caratteristiche del prodotto acquistato, delle modalità di trasporto e delle movimentazione e mezzi previsti in cantiere, nonché tutte le responsabilità conseguenti a tale scelta sono interamente ed esclusivamente a carico dell'Acquirente, con espressa esclusione di ogni e qualsivoglia responsabilità della Venditrice in proposito.

Per garantire l'integrità estetica dei pannelli e delle lamiere grecate preventivamente risulta indispensabile che tali superfici, durante le fasi di fabbricazione, movimentazione, trasporto e montaggio siano ricoperte con un film protettivo, asportabile durante la posa in opera.

L'Acquirente che richieda o accetti la fornitura di pannelli o lamiere grecate preventivamente privi di tale protezione si assume ogni responsabilità e di fatto manleva la Venditrice per qualsivoglia danno e/o imperfezione che risultasse su tali superfici.

Onde prevenire danneggiamenti e/o imperfezioni sulle superfici dei manufatti, o complicazioni nella fase di rimozione, la Venditrice raccomanda all'Acquirente di effettuare l'asportazione del film protettivo entro 15 (quindici) giorni dalla data di "avviso merce pronta" e comunque, in attesa della posa, di immagazzinare i pannelli osservando le modalità di cui all'Allegato A delle presenti Condizioni Generali di Vendita AIPPEG.

Numerose esperienze evidenziano infatti che una lunga permanenza in cantiere, all'aperto, senza una stretta osservanza delle modalità di movimentazione e stoccaggio dei manufatti può comportare l'insorgenza di fenomeni di eccessiva adesività della pellicola stessa, difficoltà di rimozione, e talvolta interazioni impreviste con il rivestimento organico sottostante.

In assenza di una rigorosa adozione dei predetti accorgimenti in cantiere, l'eventuale contestazione per asserite anomalie relative alla pellicola adesivizzata e/o conseguenze direttamente e/o indirettamente collegabili alla predetta pellicola non saranno accettate dalla Venditrice.

Nel solo caso in cui l'Acquirente provi di aver concretamente adottato tutte le misure idonee in cantiere, la contestazione per vizi imputabili alla pellicola dovrà essere presentata nei termini e con le modalità di cui al successivo punto 7; la mancanza di tempestività della contestazione e/o l'utilizzo e/o la posa del manufatto, pur in presenza di contestazione tempestiva, impedendo di fatto alla Venditrice la verifica dell'asserito problema, fanno decadere l'Acquirente dalle garanzie di cui oltre.

Qualora la Venditrice riconoscesse l'esistenza del difetto, la quantificazione del danno sofferto dall'Acquirente non potrà comunque superare il valore del prezzo di vendita del film protettivo ordinato dall'Acquirente.

6. TOLLERANZE

L'Acquirente accetta le tolleranze riportate sui cataloghi e/o schede tecniche rese disponibili dalla Venditrice (ultima edizione).

7. RACCOMANDAZIONI E ISTRUZIONI

L'Acquirente riconosce, prendendone espressamente atto, che tutti i materiali utilizzati per la realizzazione di coperture e pareti, in particolar modo i metalli, sono soggetti al fenomeno della dilatazione termica a causa delle variazioni di temperature. Le sollecitazioni risultanti per questo effetto nelle lamiere agiscono sul piano del pannello e possono causare delle anomalie funzionali ed estetiche del Prodotto, in particolare in caso di una o più delle seguenti caratteristiche:

- rilevante lunghezza del pannello ($L > 5$ metri);
- irraggiamento elevato;
- colori scuri (RG = 8-39, EN 14509:2013);
- spessore del supporto metallico non adeguato;
- anima isolante in schiuma poliuretanic, in particolare poliisocianurato.

Per alti valori di temperatura superficiale, gli allungamenti lineari del supporto metallico esterno, rispetto a quello interno alla struttura o a qualsiasi altro vincolo, generano tensioni che vanno a scaricarsi in prossimità dei cambi di sezione del profilo per effetto della variazione di forma.

Il fenomeno può essere accentuato dai cambi ciclici di temperatura legati alle escursioni giorno-notte o gelo-disgelo, i quali provocano tensioni cicliche non controllabili che comportano carichi addizionali a fatica per gli elementi di supporto.

Pertanto è demandato all'Acquirente e/o al suo progettista il calcolo delle deformazioni e la modalità di applicazione del prodotto in tali condizioni, al fine di evitare tensioni che possono provocare inestetismi ed ondulazioni sui supporti metallici con formazione di raggrinzimenti e bolle.

Si possono minimizzare i rischi adottando le seguenti prescrizioni:

- Evitare colori scuri (RG = 8-39, EN 14509:2013) per pannelli con lunghezza elevata ($L > 5000$ mm);
- Usare idonei spessori dei supporti metallici (min. 0,6 mm da valutare in funzione delle specifiche di progetto);
- Segmentare i pannelli;
- Adottare una idonea tipologia e tessitura di fissaggio, in particolar modo per pannelli copertura;
- Utilizzare un fissaggio dei pannelli a parete che sia in grado di compensare gli spostamenti causati dalle eccessive dilatazioni termiche; tale soluzione diventa particolarmente importante nei casi in cui si utilizzano pannelli con supporti in alluminio.

Pertanto, in deroga espressa ad ogni diversa previsione (e fermo restando che sono demandati in via esclusiva all'Acquirente e/o al suo progettista il calcolo delle deformazioni, le modalità di applicazione dei Prodotti, nonché le tipologie di tessitura e di fissaggio necessari, caso per caso, ad evitare tensioni che possono provocare inestetismi ed ondulazioni con formazione di bolle e raggrinzimenti), nessuna garanzia viene rilasciata dal Venditore in relazione a quanto precede, tra cui, in particolare:

- l'eventuale presenza – in pannelli aventi supporti con spessori nominali inferiori a 0,5 mm – di inestetismi sulla superficie come bozzature, instabilità locali, ondulazioni, ecc.;
- l'eventuale presenza – in pannelli con supporti in inox – di bave da taglio e/o inestetismi sulla superficie, instabilità, ondulazioni, ecc.;
- l'eventuale presenza sulla superficie dei pannelli – in caso di installazione non rispondente a quanto indicato nelle specifiche tecniche (schede e/o manuali) del Venditore, ovvero espressamente sconsigliata da quest'ultima – di instabilità locali, ondulazioni e/o inestetismi, anche se suscettibili di pregiudicare l'estetica complessiva dell'opera;
- l'eventuale presenza – in caso di installazione di pannelli con supporto esterno in colore scuro in multicampata – di non omogeneità della planarità superficiale;
- l'eventuale mancato raggiungimento delle performance di comportamento al fuoco a causa del mancato rispetto da parte dell'Acquirente (o di terzi) delle condizioni contenute nei relativi rapporti di classificazione e test report.

Il Venditore non sarà responsabile nei confronti dell'Acquirente (con conseguente venir meno ogni forma di garanzia, sia di legge che convenzionale) in relazione ad eventuali difetti e/o non conformità dei Prodotti che siano conseguenza del mancato rispetto, anche parziale da parte dell'Acquirente o di terzi delle prescrizioni che precedono; in tali casi, pertanto, è espressamente esclusa la facoltà dell'Acquirente di risolvere il rapporto contrattuale instaurato con la Venditrice.

8. GARANZIE

I manufatti devono essere impiegati rispettando rigorosamente le indicazioni della documentazione tecnica della Venditrice, pertanto la garanzia decade qualora i prodotti vengano applicati in maniera non conforme a quanto riportato nella documentazione tecnica o vengano utilizzati schemi di installazione non rispondenti alle schede tecniche (ultima edizione) della Venditrice.

I reclami, di qualsiasi genere, fatti salvi quelli previsti al precedente punto 4, devono essere avanzati in maniera formale per iscritto alla Venditrice entro 8 (otto) giorni dal ricevimento dei prodotti, intendendosi l'Acquirente decaduto, dopo tale termine, da ogni diritto alla garanzia per vizi e/o per mancanza di qualità e/o per difformità dei manufatti venduti. Si applica in ogni caso quanto previsto dall'art. 1495 del Codice Civile in tema di prescrizione.

I reclami dovranno essere circostanziati e adeguatamente corredati da documentazione descrittiva (foto e video), per consentire alla Venditrice un pronto e completo controllo.

I manufatti oggetto di reclamo dovranno essere tenuti a disposizione della Venditrice, nello stato in cui sono stati consegnati, nel rispetto delle "norme sulla movimentazione, manipolazione e stoccaggio" di cui all'Allegato A alle presenti "Condizioni Generali di Vendita" e delle eventuali istruzioni particolari fornite dalla Venditrice.

Soddisfatto quanto sopra, qualora la Venditrice accerti che i prodotti risultino non idonei, la garanzia viene assolta con riparazione o sostituzione e resa nel punto contrattualmente convenuto in base alla tipologia e all'entità del danno.

In ogni caso, i manufatti che presentino vizi evidenti di qualsivoglia specie (ed ancor più vizi palesi) non dovranno essere utilizzati in alcun modo dall'Acquirente; pertanto non dovranno essere sollevati in quota, fissati alla struttura portante, tagliati ecc. In difetto l'Acquirente decade da ogni garanzia.

E' escluso il diritto dell'Acquirente alla risoluzione del contratto ed è altresì esclusa ogni responsabilità della Venditrice per danni diretti e/o indiretti eventualmente subiti dall'Acquirente, fatto salvo il limite previsto dall'art. 1229 del Codice Civile.

In caso di fornitura a consegne ripartite, eventuali reclami, anche se tempestivi, non esonerano l'Acquirente dall'obbligo di ritirare la restante quantità di manufatti ordinati.

La Venditrice garantisce la rispondenza funzionale, quindi non estetica, dei manufatti venduti alle specifiche contenute nei propri cataloghi e/o schede tecniche (ultima edizione).

Qualora la Venditrice, su istanza scritta dell'Acquirente, accerti la presenza di vizi e/o difetti non rilevabili al momento della consegna, pertanto anche nel caso in cui i prodotti siano stati utilizzati e/o montati dall'Acquirente, la garanzia viene assolta, a scelta della Venditrice:

- mediante esecuzione di opere di ripristino da parte della Venditrice; oppure
- accettando, in forma scritta, il concorso alle spese di ripristino dell'idoneità, che comunque non potranno mai essere superiori al prezzo originario del materiale affetto da vizi.

Per i manufatti rivestiti con materiale organico, la garanzia relativa al rivestimento stesso viene assolta a scelta della Venditrice, come segue:

- mediante esecuzione di opere di ripristino da parte della Venditrice oppure
- con il concorso alle spese di ripristino per un importo non superiore a tre volte il prezzo originario del rivestimento organico affetto da vizi; l'importo del concorso spese, come sopra determinato, sarà progressivamente ridotto proporzionalmente al periodo di utilizzo del prodotto consegnato.

In ogni caso, la garanzia della Venditrice per tali manufatti non potrà superare i limiti fissati dalla garanzia rilasciata dal fornitore del rivestimento organico.

Per i manufatti con rivestimento organico, l'Acquirente deve provvedere al corretto stoccaggio in cantiere in modo conforme a quanto disciplinato al successivo Allegato A, onde prevenire la formazione precoce dell'ossidazione dello zinco; tale ossidazione può indurre la formazione di vescicole, principale causa del distacco del rivestimento organico durante l'operazione di asportazione del film protettivo.

In assenza di prove concrete di avvenuto corretto stoccaggio e manipolazione del manufatto da parte dell'Acquirente, la Venditrice non potrà dar seguito all'assolvimento della predetta garanzia.

Per le superfici metalliche senza rivestimento organico, la Venditrice non rilascia alcuna garanzia, al di fuori della loro corrispondenza alle norme in vigore; la Venditrice è esonerata da ogni responsabilità relativa all'insorgere di fenomeni di ossidazione, trattandosi di fenomeni probabili.

La garanzia della Venditrice, anche per le parti riparate e/o sostituite, verrà prestata entro e non oltre i limiti di cui all'art. 1495 del Codice Civile.

La Venditrice non assume responsabilità nel caso di ripristini effettuati da terzi.

Particolari garanzie e/o certificazioni possono essere rilasciate, a discrezione della Venditrice, solo se richieste specificatamente dall'Acquirente al conferimento dell'ordine e specificamente accettate nella conferma d'ordine della Venditrice.

Ogni garanzia decade sia per l'uso non conforme alle caratteristiche "prestazionali", sia per il mancato rispetto delle "Norme sulla movimentazione, manipolazione e stoccaggio" di cui all'Allegato A e delle eventuali istruzioni particolari fornite dalla Venditrice, sia per l'utilizzo di accessori funzionali all'impiego dei manufatti (quale ad esempio: sistemi di fissaggio, tamponi, chiudi-greca, colmi, scossaline, ecc.) non forniti e/o non espressamente approvati dalla Venditrice.

I dati di calcolo, i valori tabellari, le distinte dei materiali, gli elaborati grafici, i dati tecnici sui sistemi di fissaggio, come ogni altro documento fornito dalla Venditrice, dovranno essere considerati come semplici elementi di orientamento e non comportano alcuna responsabilità della Venditrice, rimanendo, per definizione e normativa, la progettazione, la direzione lavori ed il collaudo di esclusiva pertinenza, responsabilità e cura dell'Acquirente.

I manufatti oggetto della fornitura di cui si tratta, salvo che sia diversamente ed espressamente pattuito per iscritto con la Venditrice, non contribuiscono in alcun modo alla stabilità globale o parziale della struttura dell'edificio; essi pertanto non sono idonei a sopportare carichi statici permanenti (verticali-orizzontali), escluso il peso proprio. Infatti, essi poggiano su una struttura portante esistente, che deve essere stata opportunamente calcolata e ritenuta idonea dall'Acquirente al posizionamento ed installazione dei manufatti stessi, i quali svolgono unicamente la funzione di copertura/rivestimento e/o miglioramento del livello energetico dell'edificio.

La Venditrice non riconosce altro utilizzo dei manufatti oltre a quelli esplicitamente indicati nella documentazione tecnica da essa resa disponibile.

Qualora le contestazioni dovessero risultare infondate, la Venditrice addebiterà le spese dei sopralluoghi e di eventuali perizie anche di terzi.

La Venditrice si riserva il diritto di apportare alla propria produzione le modifiche o i miglioramenti tecnici ritenuti necessari.

E' espressamente escluso il diritto di regresso dell'Acquirente che abbia rivenduto a terzi, come previsto dall'art. 131 del D.lgs. n.206 del 2005.

9. REVISIONE PREZZI

I prezzi sono calcolati in base ai costi in vigore alla data della conferma di vendita.

La Venditrice si riserva il diritto di modificare il prezzo dei Prodotti, anche successivamente alla Conferma d'Ordine, qualora dovessero intervenire aumenti superiori al 2 % nel costo della manodopera e/o delle materie prime; in tal caso, nell'adeguare il prezzo dei Prodotti in funzione delle variazioni dei costi della manodopera e/o delle materie prime, l'Acquirente riconosce, prendendone espressamente atto, che ciascuno dei fattori sotto elencati incide percentualmente nella composizione del prezzo del Prodotto nella misura di seguito indicata:

Tipologia di Prodotto	Incidenza del costo di manodopera	Incidenza del costo del metallo	Incidenza del costo dei componenti
Lamiere grecate	10%	90%	–
Pannelli sandwich	10%	50%	40%

Nel determinare la variazione dei costi della manodopera e delle materie prime si farà riferimento:

- per la manodopera: alle tabelle A.N.I.M.A.;
- per i metalli: al listino C.C.I.A.A. di Milano;
- per i componenti isolanti e le altre materie prime: all'attestazione del Fornitore della Venditrice.

Per gli accessori la revisione sarà effettuata in via convenzionale applicando le eventuali variazioni dell'indice ISTAT ufficiale del costo della vita.

Nel caso in cui fossero previste consegne ripartite, la revisione dei prezzi verrà applicata solamente ai Prodotti consegnati successivamente all'avvento degli aumenti.

Le modifiche nei prezzi dei Prodotti introdotte dalla Venditrice verranno comunicate per iscritto dalla Venditrice all'Acquirente, il quale avrà la facoltà di recedere dal relativo Ordine, limitatamente alla sola parte non ancora eseguita, dandone comunicazione scritta alla Venditrice (a mezzo di lettera raccomandata A/R anticipata a mezzo fax), a pena di decadenza, entro i 2 (due) giorni successivi al ricevimento di tale comunicazione di variazione dei prezzi trasmessa dalla Venditrice. Resta tuttavia fermo, in tali ipotesi, l'obbligo dell'Acquirente di rifondere alla Venditrice tutti i costi debitamente documentati da quest'ultima sostenuti fino al momento del recesso per approvvigionare, trasformare e lavorare i materiali necessari per l'evasione dell'Ordine poi cancellato dall'Acquirente."

10. PAGAMENTI

I pagamenti dovranno essere effettuati presso la sede della Venditrice.

In caso di inadempimento da parte dell'Acquirente (a titolo esemplificativo: l'annullamento dell'ordine dopo l'accettazione della Venditrice, il mancato ritiro dei manufatti nei tempi convenuti; il cambio delle condizioni contrattuali, ecc...), le somme versate in conto saranno trattenute dalla Venditrice a titolo di acconto, fatto salvo il diritto all'indennizzo dei maggiori danni; in caso di inadempimento della Venditrice, sarà restituito l'importo versato in conto dall'Acquirente, con esclusione di qualsiasi diritto all'indennizzo di ulteriori eventuali danni.

Nel caso di pagamenti effettuati in ritardo, l'Acquirente dovrà corrispondere, ai sensi del D.L.vo del 9.11.2012 n. 193 (Modifiche al D.L.vo 231/02), gli interessi di mora, oltre al risarcimento dei costi, al tasso ufficiale di riferimento maggiorato di otto punti, a decorrere dalle date di scadenza del termine convenuto.

Eventuali reclami o contestazioni, sollevati sia in via di azione che di eccezione, non danno diritto alla sospensione dei pagamenti.

Qualora il pagamento dei manufatti sia previsto per cambiali o a mezzo titoli (assegni, cambiali, ecc.), questi dovranno pervenire alla sede della Venditrice prima o contestualmente al ritiro dei manufatti.

Nel caso di mancato pagamento alla prevista scadenza anche di una sola parte del prezzo, l'Acquirente decadrà dal beneficio della dilazione nei pagamenti ("beneficio del termine") anche per le forniture in corso; la Venditrice, inoltre, potrà invocare l'applicazione degli articoli 1460 e 1461 del Codice Civile.

L'estratto conto inviato dalla Venditrice si intende accettato dall'Acquirente, qualora non sia stato contestato entro 15 (quindici) giorni dal ricevimento.

11. RECESSO DAL CONTRATTO

Oltre che nei casi previsti dal precedente punto 4, la Venditrice si riserva la facoltà di recedere dal contratto senza alcun onere qualora si verifichino fatti o circostanze che alterino la stabilità dei mercati, il valore della moneta, le condizioni delle industrie produttrici della materia prima e le condizioni di approvvigionamento.

La Venditrice avrà altresì facoltà di recedere dal contratto senza alcun onere, qualora venisse a conoscenza di pericoli di grave pregiudizio, dell'esistenza di protesti di titoli, nonché dell'avvio di procedure giudiziarie monitorie, ordinarie, concorsuali anche extragiudiziarie a carico dell'Acquirente.

Ove non diversamente previsto dalle Condizioni Generali di Vendita, in nessun caso l'Acquirente potrà recedere anticipatamente dall'Ordine o comunque liberarsi dalle obbligazioni assunte e segnatamente dall'obbligo di effettuare il pagamento del prezzo nella misura e con le scadenze pattuite.

La Venditrice avrà la facoltà di risolvere, ai sensi dell'art. 1456 del codice civile, l'Ordine concluso con l'Acquirente, previa comunicazione scritta all'Acquirente, nel caso di omissione o ritardo dei pagamenti dovuti da parte dell'Acquirente e mancata presa in consegna dei Prodotti dall'Acquirente nei termini pattuiti.

12. RISERVA DI PROPRIETA'

I Prodotti forniti dalla Venditrice restano di proprietà di quest'ultima fino al pagamento integrale del relativo prezzo da parte dell'Acquirente.

La consegna dei Prodotti comporterà l'individuazione della merce ed il contemporaneo trasferimento dei rischi a carico del Cliente, il quale - fintantoché durerà la riserva di proprietà della Venditrice - sarà quindi pienamente responsabile nei confronti della Venditrice per (e dovrà manlevare e tenere indenne quest'ultima da) ogni danno, perdita, costo, spesa, rischio, o responsabilità che possa derivare in capo alla Venditrice direttamente o indirettamente, in conseguenza di, o in connessione con l'uso o la disposizione dei Prodotti da parte del Cliente o di terzi, o la perdita o il danneggiamento degli stessi (per qualunque motivo, anche in caso di trasformazione, installazione o lavorazione dei Prodotti o loro incorporazione in altri prodotti del Cliente o di terzi).

L'Acquirente dovrà farsi carico di tutti gli eventuali costi e spese di registrazione della riserva di proprietà, come richiesto dalla legge del Paese nel quale i Prodotti si trovano.

L'Acquirente non potrà trasferire la proprietà dei Prodotti a favore di terzi fintantoché non sia stato eseguito l'integrale pagamento del relativo prezzo.

L'Acquirente dovrà dare comunicazione scritta alla Venditrice, entro le successive 24 ore, di qualunque eventuale azione esecutiva o cautelare messa in atto da parte di terzi sui Prodotti coperti dalla riserva di proprietà. L'Acquirente sarà, in ogni caso, tenuto a manlevare e tenere indenne la Venditrice da qualunque costo o danno possa derivare alla stessa in conseguenza di tali azioni esecutive o cautelari promosse da terzi sui Prodotti.

13. NORME REGOLATRICI

Quanto non espressamente disciplinato dalle presenti "Condizioni Generali di Vendita", sarà regolato dalle norme sulla vendita previste dagli articoli 1470 e seguenti del Codice Civile, anche nel caso di fornitura in opera dei manufatti.

14. FORO COMPETENTE

Qualsiasi controversia derivante dalla interpretazione, applicazione, esecuzione, risoluzione del contratto e/o delle presenti "Condizioni generali di Vendita" o comunque ad essi relativa, verrà devoluta in via esclusiva alla competenza del Foro ove ha sede legale la Venditrice, anche in caso di connessione di cause. La legge applicabile è in ogni caso quella italiana.

15. TRATTAMENTO DATI

L'Acquirente dichiara di aver ricevuto l'informativa sul trattamento dei dati ai sensi del Regolamento UE n. 2016/679 (GDPR) e del D.lgs. 30.06.2003, n. 196 (Codice in materia in protezione dei dati personali), come modificato dal D.lgs. 10.08.2018, n. 101.

Allegato A **NORME SULLA MOVIMENTAZIONE, MANIPOLAZIONE E STOCCAGGIO DEI PANNELLI** **METALLICI COIBENTATI, DELLE LAMIERE GRECATE E DEGLI ACCESSORI**

1. IMBALLO E CONFEZIONAMENTO

Si riporta integralmente (testo in corsivo) il punto 9.10.1 della norma UNI 10372:ultima revisione in vigore.

"Per mantenere la loro durabilità in opera gli elementi metallici per coperture non devono essere danneggiati durante le operazioni di immagazzinamento, trasporto, movimentazione e posa. E' quindi consigliabile prevedere sistemi di protezione temporanea dei prodotti relativamente alle prestazioni, soprattutto di natura estetica, richieste. Durante le fasi di fabbricazione i suddetti materiali sono generalmente protetti con film di polietilene (adesivo in semplice contatto) oppure con altre soluzioni. Durante le successive fasi devono essere adottate precauzioni affinché siano garantiti i seguenti aspetti:

- protezione della superficie da fenomeni di abrasione, soprattutto durante la movimentazione;
- protezione degli angoli e dei bordi contro urti e schiacciamenti;
- protezione contro il ristagno di acqua o umidità condensata;
- protezione degli elementi su cui grava la massa dell'intero pacco, o di pacchi sovrapposti, contro deformazioni permanenti.

Le lamiere profilate ed i pannelli sono generalmente confezionati in pacchi. Il numero di lamiera del pacco è tale da contenere il peso complessivo del pacco stesso nei limiti imposti dai mezzi di sollevamento e trasporto disponibili.

Generalmente i materiali utilizzati per confezionare l'imballo sono: legno, materiali plastici espansi, cartone, film di polietilene (termoretraibile o estensibile) o altri; le legature sono realizzate con regge (mai con fili di ferro) ed adeguate protezioni (paraspigolo, ecc.). Le regge non devono essere utilizzate come imbragature per il sollevamento."

I pacchi di prodotto dovranno pertanto essere sempre corredati da un sistema di appoggio tale da distribuire il peso in modo omogeneo e rendere possibile la presa del pacco per la movimentazione.

A titolo esemplificativo e non limitativo il sistema di appoggio può essere costituito da travetti di materiale plastico espanso oppure di legno asciutto oppure ancora da fogli di materiali compositi, posti ad interasse adeguati alle caratteristiche del prodotto.

L'imballo dovrà essere opportunamente definito in fase d'ordine in funzione delle modalità di trasporto (ad esempio gabbia o cassa per trasporti che prevedono trasbordi, trasporti via treno o via mare). In relazione alle prestazioni che si richiedono al prodotto o alle esigenze dell'Acquirente, bisognerà prevedere un adeguato tipo di imballo. Tale servizio verrà economicamente quantificato in sede di conferimento d'ordine.

Il confezionamento dei pacchi avverrà secondo parametri prestabiliti dal fabbricante. Eventuali differenti suddivisioni degli elementi e/o confezionamenti particolari, in relazione a specifiche esigenze dell'Acquirente, dovranno essere concordate in sede di conferimento d'ordine.

2. TRASPORTO

Si riporta integralmente (testo in corsivo) il punto 9.10.2 della norma UNI 10372:ultima revisione in vigore.

"Il trasporto dei pacchi deve avvenire con mezzi idonei in modo che:

- l'appoggio dei pacchi avvenga su distanziali, di legno o materie plastiche espansive, posti ad una distanza tra loro adeguata alle caratteristiche del prodotto;
- il piano di appoggio sia compatibile con la forma del pacco (piano se il pacco è piano, se il pacco è curvo deve essere creato un appoggio che mantenga la medesima curvatura);
- la sovrapposizione dei pacchi avvenga sempre interponendo opportuni distanziali, se non presenti nell'imballo, in legno o materie plastiche espansive;
- i pacchi non abbiano sbalzi maggiori di 1 m;
- siano indicati chiaramente sui pacchi i punti in cui essi devono essere imbragati per il sollevamento, qualora questi non siano altrimenti identificabili;
- si rispetti ogni altra eventuale prescrizione del fabbricante."

In particolare occorre posizionare i pacchi in piano e porre, al di sotto dei pacchi stessi, distanziali di legno o materiale plastico espanso di opportune dimensioni e in numero adeguato, i pacchi dovranno essere assicurati dal vettore al mezzo di trasporto mediante legature trasversali con cinghie poste ad interasse massimo di 3 m e comunque ogni pacco dovrà prevedere non meno di due legamenti trasversali.

Il carico dovrà avvenire su pianale libero e pulito. Non si accettano automezzi con pianale non idoneo o già parzialmente occupati da altri materiali che impediscono la posa del carico in sicurezza.

La merce sugli automezzi viene posizionata con la supervisione e l'avvallo del trasportatore, unico responsabile dell'integrità del carico durante il trasporto, il quale dovrà avere particolare cura affinché la pressione esercitata dai punti di legatura non provochino danneggiamenti e le cinghie stesse non causino comunque deformazioni permanenti del prodotto. Condizioni particolari di carico potranno essere accettate solo su proposta scritta dell'Acquirente, il quale se ne assume la completa responsabilità.

3. IMMACAZZINAMENTO

Si riporta integralmente (testo in corsivo) il punto 9.10.3 della norma UNI 10372:ultima revisione in vigore.

"La forma degli elementi viene studiata anche per consentire l'immagazzinamento mediante

sovrapposizione così da ridurre al minimo l'ingombro di stoccaggio e trasporto; occorre comunque avere cura che nella sovrapposizione non si verifichi alcun danneggiamento delle superfici. I pacchi devono sempre essere mantenuti sollevati da terra sia in magazzino che, a maggior ragione, in cantiere; devono avere sostegni preferibilmente di legno o materie plastiche espansive a superfici piane di lunghezza maggiore della larghezza delle lastre e a distanza adeguata alle caratteristiche del prodotto.

Il piano di appoggio deve essere compatibile con la forma dei pacchi; piano se il pacco è piano, se il pacco è curvo deve essere creato un appoggio che mantenga la medesima curvatura.

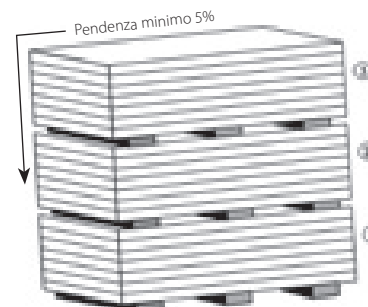
I pacchi devono essere depositati in luoghi non umidi, altrimenti si verificherebbero sugli elementi interni meno ventilati ristagni di acqua di condensa, particolarmente aggressiva sui metalli, con conseguente formazione di prodotti di ossidazione (per esempio ruggine bianca per lo zinco).

I pacchi devono essere depositati in modo da favorire il deflusso delle acque, soprattutto quando sia necessario procedere al loro immagazzinamento provvisorio all'aperto.

Se lo stoccaggio non è seguito a breve scadenza dal prelievo per la posa, è bene ricoprire i pacchi con teloni di protezione.

Occorre porre attenzione ad eventuali fenomeni di corrosione elettrolitica conseguenti a contatti tra metalli differenti anche durante il periodo di immagazzinamento.

Generalmente è preferibile non sovrapporre i pacchi; qualora si ritenga possibile sovrapporli per il loro modesto peso, occorre interporre sempre distanziali di legno o materie plastiche espansive con una base di appoggio la più ampia possibile e in numero adeguato, disposti sempre in corrispondenza dei sostegni dei pacchi sottostanti" (vedasi figura).



Le migliori condizioni di immagazzinamento si hanno in locali chiusi, con leggera ventilazione, privi di umidità e non polverosi.

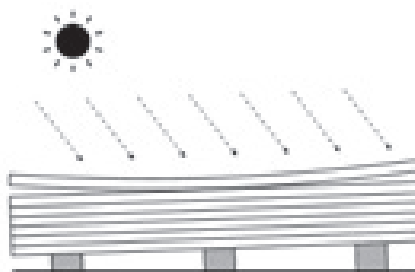
In ogni caso, ed in particolare per l'immagazzinamento in cantiere, è necessario predisporre un adeguato piano di appoggio stabile, che non permetta il ristagno di acqua.

Il posizionamento dei pacchi non dovrà avvenire in zone prossime a lavorazioni (esempio: taglio di metalli, sabbiatura, verniciatura, saldatura, ecc.) né in zone in cui il transito o la sosta di mezzi operativi possa provocare danni (urti, schizzi, gas di scarico, ecc.).

Si potranno sovrapporre al massimo tre pacchi, con un'altezza complessiva di metri 2,6 circa, ed in questo caso è necessario infittire adeguatamente i sostegni.

Nel caso in cui i materiali siano ricoperti da film protettivo, lo stesso dovrà essere completamente rimosso in fase di montaggio e comunque entro e non oltre 15 (quindici) giorni dalla data di "avviso merce pronta" e a condizione che i colli siano ricoverati in luogo ombreggiato, coperto, ventilato e protetto da qualsivoglia tipo di intemperie. Dovranno essere seguite eventuali ulteriori specifiche istruzioni del Fornitore.

Sulla base delle conoscenze acquisite, per mantenere le prestazioni originali del prodotto, è opportuno, previo rispetto delle presenti norme, non superare i sei mesi di immagazzinamento continuo in ambiente chiuso e ventilato, mentre il periodo di immagazzinamento all'aperto non dovrà mai superare due settimane. I materiali comunque dovranno essere sempre protetti dall'irraggiamento solare diretto, in quanto lo stesso può essere causa di alterazioni. Nella fase di montaggio, i pannelli sottoposti ad irraggiamento solare subiscono un inarcamento che rende difficoltoso il montaggio, si consiglia pertanto di lasciare in ombra il pacco in utilizzo.



Nel caso di protezione a mezzo telone, occorre assicurare sia l'impermeabilità, che un'adeguata aerazione per evitare ristagni di condensa e la formazione di sacche di acqua.

4. SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE

Si riporta integralmente (testo in corsivo) il punto 9.9.4 della norma UNI 10372: ultima revisione in vigore.

"I pacchi devono essere sempre imbragati in almeno due punti, distanti tra loro non meno della metà della lunghezza dei pacchi stessi.

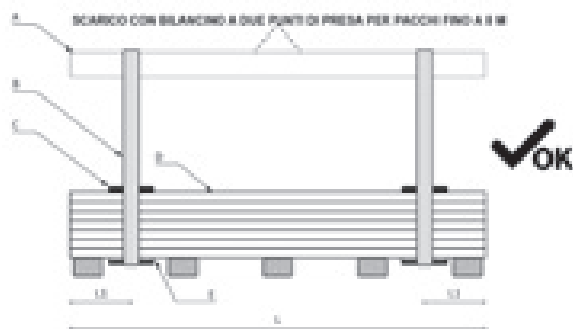
Il sollevamento deve preferibilmente essere effettuato con cinghie tessute con fibra sintetica (nylon) di larghezza non minore di 10 cm in modo che il carico sulla cinghia sia distribuito e non provochi deformazioni" (vedasi figura).

Devono essere impiegati appositi distanziatori posti al di sotto e al di sopra del pacco, costituiti da robusti elementi piani di legno o materiale plastico rigido protetto da materiale più morbido che impediscano il diretto contatto delle cinghie e il danneggiamento del pannello nel pacco.

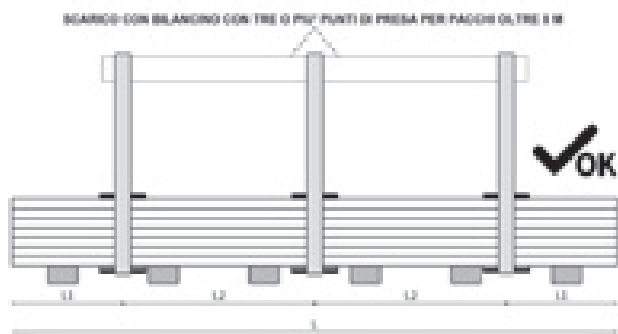
Tali distanziatori devono avere lunghezza di almeno 4 cm maggiore della larghezza del pacco e larghezza non minore a quella della cinghia. In ogni caso i distanziatori inferiori devono avere una larghezza sufficiente ad evitare che il peso del pacco provochi deformazioni permanenti agli elementi inferiori.

Occorre porre attenzione affinché le imbragature ed i sostegni non possano muoversi durante il sollevamento e le manovre siano eseguite con cautela e gradualità.

Il deposito dei pacchi sulla struttura della copertura deve essere effettuato solo su piani idonei a sopportarli, sia per resistenza che per condizioni di appoggio e di sicurezza anche in relazione agli altri lavori in corso. È consigliabile richiedere sempre alla direzione lavori l'autorizzazione al deposito."



- A - Bilancino
- B - Cinghie tessute con fibra sintetica
- C - Distanziatori in legno o materiale plastico
- D - Pacco
- E - Distanziatori in legno + elemento morbido

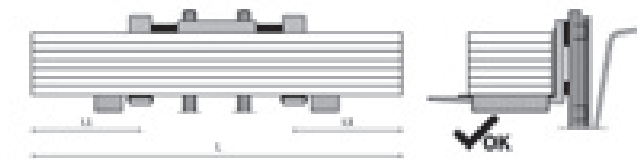


La presa dei pacchi eseguita con modalità errate come l'impiego di mezzi di presa non corretti e/o dimensionati in modo errato oppure senza considerare la giusta distanza dei punti di presa può provocare alterazioni e conseguenti danni ai pannelli nel pacco.

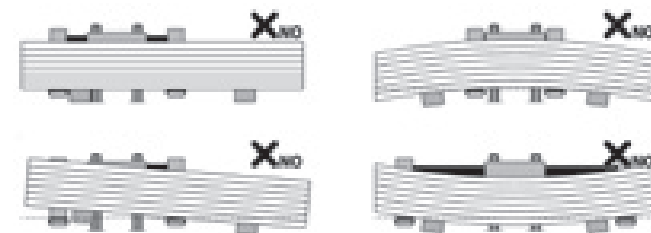


In assenza di bilanciamento, in alcuni casi lo scarico può avvenire anche mediante l'impiego di idonei carrelli elevatori a forche.

Per evitare il danneggiamento del pannello o addirittura la rottura del pacco, in questi casi il mezzo di sollevamento deve avere distanza tra le forche e larghezza delle stesse che tengano in considerazione la lunghezza del pacco, il suo peso, nonché lo spessore dei pannelli che influisce sulla flessione del pacco.



Nel caso in cui il pacco venga sollevato in modo non bilanciato, non tenendo conto dei punti di presa corretti, si rischiano conseguenze come la caduta del pacco o la deformazione e il danneggiamento dei pannelli.



La movimentazione dei pannelli in cantiere deve essere eseguita con opportuni sistemi di sollevamento che siano stati adeguatamente progettati e dimensionati in modo da non provocare il danneggiamento del materiale in fase di montaggio.

La manipolazione degli elementi dovrà essere effettuata impiegando adeguati mezzi di protezione (guanti, scarpe antinfortunistiche, tute, ecc.), in conformità alle normative vigenti.

La movimentazione manuale del singolo elemento dovrà sempre essere effettuata sollevando l'elemento stesso senza strisciarlo su quello inferiore ed eventualmente ruotandolo di costa a fianco del pacco avendo cura di non danneggiare il giunto longitudinale del pannello; il trasporto se seguito a mano dovrà essere effettuato almeno da due persone in funzione della lunghezza.



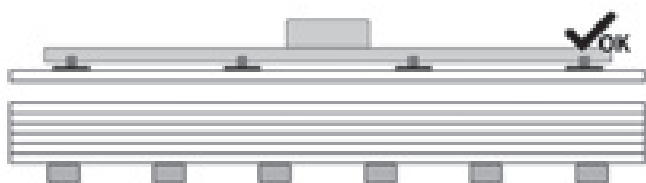
Attrezzature di presa, così come i guanti da lavoro, dovranno essere puliti e tali da non arrecare danni agli elementi. Si sconsiglia l'uso di carrelli elevatori per la movimentazione degli elementi, in quanto causa di danneggiamenti.

I pacchi depositati in quota dovranno sempre essere adeguatamente vincolati alle strutture.

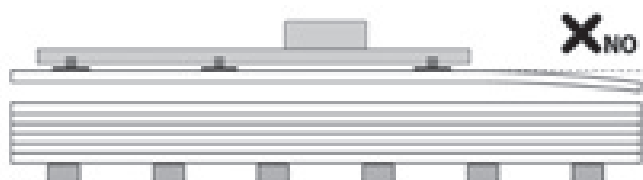
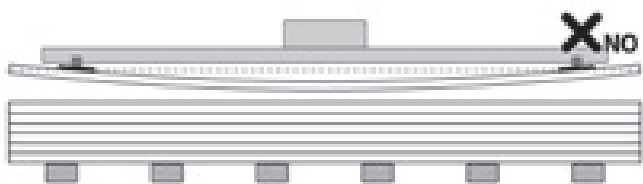
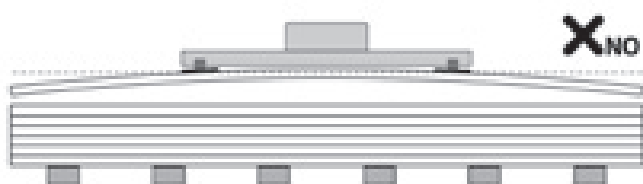
Qualora necessario a seconda della dimensione e del peso del singolo pannello si consiglia di provvedere a idonei strumenti di sollevamento meccanico, quali ad esempio sollevatori a ventose o apposite pinze / ganasce.

Nel caso in cui si utilizzino sistemi a ventose, è necessario prevedere un'adeguata distribuzione e numero di ventose rispetto alla superficie e al peso del pannello; il sistema deve essere fornito di ventose adatte al sollevamento di pannelli sandwich, ad esempio che possano supportare la possibilità di inserire appositi pads all'interno delle ventose per prevenire il distacco del supporto metallico.

Quando presente, il film di protezione sul supporto metallico dovrà essere rimosso precedentemente all'applicazione delle ventose, quantomeno nella porzione interessata.



Lo studio e l'analisi dei sistemi a ventosa da impiegare è fondamentale per evitare di danneggiare i pannelli, per tanto si consiglia di progettare soluzioni adeguate confrontandosi anche con i fornitori dei sistemi in quanto esperti del settore. Una mancata progettazione del sistema di sollevamento può portare a rotture dei pannelli conseguenti all'imbarcamen-
to degli stessi.



Vengono riportati di seguito, a titolo di esempio, due soluzioni concettuali per sistemi a ventosa corrette in cui vengono adeguatamente distribuite le ventose in funzione della lunghezza del pannello.



Allegato B
STANDARD QUALITATIVI DEI PANNELLI METALLICI COIBENTATI E DELLE LAMIERE GRECATE

Le lamiere grecate ed i pannelli metallici coibentati vengono utilizzati per pareti, coperture e solai di edifici civili ed industriali. Gli standard qualitativi riportati nel presente Allegato devono essere preventivamente concordati tra Acquirente e Venditrice in sede di conferma dell'ordine. Il fattore estetico esula dalle caratteristiche proprie dei prodotti e non costituisce requisito corrente di fornitura.

Le norme europee armonizzate di prodotto, valevoli per l'acquisizione della Marcatura CE, sono UNI EN 14782:2006 e UNI EN 14783:2013 per le lamiere grecate, UNI EN 14509:2013 per i pannelli metallici coibentati con doppia lamiera e ETAG 016 per i pannelli metallici coibentati monolamiera.

(Al fine di rendere più semplice la comprensione dell'Allegato A, riducendo la possibilità di incorrere in incoerenze, fraintendimenti e vincoli legati alle normative citate, in relazione all'attuale standard produttivo, suggeriamo di alleggerire il contenuto delle tre tabelle togliendo i riferimenti alle norme che non sono vincolanti.)

Materiali	Normativa	Riferimento	Valore-Note
1. LAMIERE GRECATE			
1.1 Caratteristiche			
1.1.1 Acciaio al carbonio	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
	UNI EN 508-1:2014	3.2 e 4.2	
	UNI EN 10346:2015		S250GD DM (carico di snervamento min = 250 N/mm ²)
	UNI EN 10346:2015		Acciai non strutturali
1.1.2 Alluminio	UNI 10372: ultima revisione in vigore		
	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
	UNI EN 508-2:2019	3.2 e 4.2	Leghe: dichiarazione della Venditrice (carico di rottura min = 150 MPa)
	UNI 10372: ultima revisione in vigore		
1.1.3 Acciaio inox	UNI EN 573-3:2022	3	
	UNI EN 1396:2015	5	
	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
	UNI EN 508-3:2008	3.2 e 4.2	Tipo 1.3401 (AISI304)
1.1.4 Rame	UNI 10372: ultima revisione in vigore		
	UNI EN 1172:2012	4 - 5 - 9	
	UNI EN 1173:2008	3.	
	UNI EN 1412:2017	4.	Presente Errata Corrigenda della Norma: EC 1-2013 UNI EN 1412:1998
	UNI EN 10088-2:2014	6.	Presente Errata Corrigenda della Norma: EC 1-2008 UNI EN 10088-2:2005
1.1.5 Rivestimenti metallici	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
	UNI EN 506:2008	3.2 e 3.4	Tipo: dichiarazione della Venditrice (salvo richiesta specifica dell'Acquirente e accettata dalla Venditrice)
1.1.6 Rivestimenti organici (preverniciato e plastificato)	UNI 10372: ultima revisione in vigore		
	UNI EN 10169-1:2022		
	UNI EN 508-1:2014	Allegato B	UNI EN 508-2-3:2008
	UNI 10372: ultima revisione in vigore		
1.1.7 Rivestimenti bituminosi multistrato	UNI EN 1396:2015	6.	
	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013	Allegato A	
	UNI EN 508-1:2014	3.2.6	
1.2 Tolleranze dimensionali			
1.2.1 Acciaio al carbonio	UNI EN 10143:2006		Tolleranze normali salvo diversa richiesta
	UNI EN 508-1:2014	Appendice D	
1.2.2 Alluminio	UNI EN 485-4:1996	3.1	
	UNI EN 508-2:2019	Appendice B	
1.2.3 Acciaio inox	UNI EN 10088-2:2014	6.9 - Allegato B	
	UNI EN 508-3:2008	Appendice B	
1.2.4 Rame	UNI EN 1172:2012	6.4	
	UNI EN 506:2008	Appendice A	
	UNI EN 1172:2012		

Materiali	Normativa	Riferimento	Valore-Note
1.3 Requisiti			
1.3.1 Prestazioni	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
	D.M. 09.01.1996	Parte II	
	D.M. 14.09.2005	11.2.4.8.1.1	
	Regolamento (UE) n.305/2011	Capo II Artt. n.4-5-6-7 Allegato III	Dichiarazione di prestazione e marcatura CE
1.3.2 Metodi di prova (nastri metallici rivestiti)	UNI EN 13523-0:2022		Valori e tolleranze dichiarati dalla Venditrice
1.3.3 Durabilità	UNI EN 10169-1:2022		
	UNI EN 1396:2015		
1.3.4 Comportamento al fuoco	UNI EN 14782:2006	Allegato C	
	UNI EN 14783:2013	Allegato B	
1.3.5 Procedure per il calcolo (carichi concentrati)	UNI EN 14782:2006	Allegato B	
1.3.6 Ispezione e manutenzione	UNI 10372: ultima revisione in vigore		
	Condizioni generali di vendita AIPPEG	Allegato D	

Materiali	Normativa	Riferimento	Valore-Note
2. PANNELLI METALLICI COIBENTATI (DOPPIA LAMIERA)			
2.1 Caratteristiche			
2.1.1 Paramenti metallici rigidi	Valgono gli stessi riferimenti di cui al precedente punto 1.1 (sono escluse le prescrizioni specifiche della UNI EN 14782:2006 e della UNI EN 14783:20013)		
2.1.2 Coibenti			
2.1.2.1 Materie plastiche cellulari rigide	UNI EN 13165:2016		PUR e PIR
	UNI EN 13164:2015		Polistirene
	UNI EN 13172:2012		Valutazione e conformità
2.1.2.2 Fibre minerali	UNI EN 13162:2015		
2.2 Tolleranze dimensionali			
2.2.1 Paramenti metallici rigidi	Valgono le stesse normative, riferimenti, valori e note di cui al precedente punto 1.2		
2.2.2 Pannello	UNI EN 14509:2013	Allegato D	
2.2.3 Bolle	*Si definiscono bolle le zone convesse con mancanze di aderenza coibente - paramento. In assenza di normativa, si ritiene che, sulla base dell'esperienza acquisita, eventuali bolle non costituiscono un difetto rilevante per la funzionalità del prodotto. Tale fenomeno può impattare in maniera soggettiva per l'Acquirente sul risultato estetico. Qualora si volesse ridurre tale impatto estetico è possibile intervenire seguendo le azioni consigliate dalla Venditrice. Non potranno essere presi in considerazione i reclami dovuti a questo fenomeno nel caso in cui l'Acquirente non abbia applicato una corretta configurazione di prodotto e non abbia preso in considerazione le raccomandazioni della Venditrice elencati al punto 7.		
2.3 Requisiti			
2.3.1 Prestazioni	UNI EN 14509:2013		
	UNI 10372: ultima revisione in vigore		
	Regolamento (UE) n. 305/2011	Capo II Artt. 4-5-6-7 Allegato III	Dichiarazione di prestazione e marcatura CE
2.3.2 Metodi di prova	UNI EN 14509:2007	Allegato A	
2.3.3 Durabilità	UNI EN 14509:2013	Allegato B	
2.3.4 Comportamento al fuoco	UNI EN 14509:2013	Allegato C	
2.3.5 Procedure per il calcolo	UNI EN 14509:2013	Allegato E	
2.3.6 Ispezione e manutenzione	UNI 10372: ultima revisione in vigore		
	Condizioni generali di vendita AIPPEG	Allegato D	

Materiali	Normativa	Riferimento	Valore-Note
3. PANNELLI METALLICI COIBENTATI (MONOLAMIERA)			
3.1 Caratteristiche			
3.1.1 Paramenti metallici rigidi	Valgono gli stessi riferimenti di cui al precedente punto 1.1 (sono escluse le prescrizioni specifiche della UNI EN 14782:2006 e della UNI EN 14783:2013)		
3.1.2 Coibenti			
3.1.2.1 Materie plastiche cellulari rigide	UNI EN 13165:2016		PUR e PIR
	UNI EN 13164:2015		Polistirene
	UNI EN 13172:2012		Valutazione e conformità
3.2 Tolleranze dimensionali			
3.2.1 Paramenti metallici rigidi	Valgono le stesse normative, riferimenti, valori e note di cui al precedente punto 1.2		
3.2.2 Pannello	ETAG 016	Parte 1 e 2	Valori dichiarati dalla Venditrice
3.2.3 Bolle	Riferimento Punto 2.2.3		
3.3 Requisiti			
3.3.1 Prestazioni	UNI 10372: ultima revisione in vigore		
	Regolamento (UE) n. 305/2011	Capo II Artt. 4-5-6-7 Allegato III	Dichiarazione di prestazione e marcatura CE
3.3.2 Altri requisiti	ETAG 016	Parte 1 e 2	Valori dichiarati dalla Venditrice
3.3.3 Ispezione e manutenzione	UNI 10372: ultima revisione in vigore		
	Condizioni generali di vendita AIPPEG	Allegato D	

Allegato C RACCOMANDAZIONI PER IL MONTAGGIO DEI PANNELLI METALLICI COIBENTATI E DELLE LAMIERE GRECATE

1. PREMESSA

Le presenti Raccomandazioni intendono fornire un supporto informativo di riferimento per il montaggio delle lamiere grecate e dei pannelli metallici coibentati. Sono comunque integrative della norma UNI 10372:2013 *"Coperture discontinue - Istruzioni per la progettazione, l'esecuzione e la manutenzione di coperture realizzate con elementi metallici in lastre"*.

Ogni lavoro deve tener conto delle esigenze dello specifico cantiere, che sarà dotato delle attrezzature idonee per la movimentazione e la posa in opera, in conformità alla vigente normativa sulla sicurezza e sull'antifortunistica.

L'impresa preposta alla messa in opera delle lamiere grecate/pannelli, oltre che conoscere le caratteristiche dei materiali impiegati, deve disporre di manodopera qualificata e adeguata al lavoro di cantiere assicurando la corretta esecuzione dell'opera conformemente alle specifiche di progetto.

L'inosservanza delle presenti Raccomandazioni e la non corretta esecuzione delle operazioni di cantiere, esonerano la Venditrice da ogni responsabilità.

Un'efficiente organizzazione ed una coordinata operatività del cantiere assicurano le migliori condizioni di produttività globale del lavoro.

2. GLI ELEMENTI COSTRUTTIVI

I manufatti oggetto della fornitura di cui si tratta, salvo che sia diversamente ed espressamente pattuito per iscritto con la Venditrice, non contribuiscono in alcun modo alla stabilità globale o parziale della struttura dell'edificio; essi pertanto non sono idonei a sopportare carichi verticali – orizzontali o carichi statici permanenti (escluso il peso proprio).

Infatti, essi poggiano su una struttura portante esistente, che deve essere stata opportunamente calcolata e ritenuta idonea dall'Acquirente al posizionamento ed installazione dei manufatti stessi, i quali svolgono unicamente la funzione di copertura/rivestimento e/o miglioramento del livello energetico dell'edificio.

Eguale valutazione preventiva dovrà essere effettuata ad onere e cura dell'Acquirente per verificare che i pannelli con isolamento in schiuma poliuretanica non vengano impiegati in realizzazioni che comportano temperature di esercizio continuo troppo elevate o eccessivamente ridotte tali da causare l'alterazione dei componenti principali dei pannelli stessi.

Le lamiere grecate/pannelli trovano impiego nell'edilizia civile ed industriale per la realizzazione di coperture, pareti e solai; vengono montate su ogni tipo di struttura di sostegno: carpenteria metallica, cemento armato normale e precompresso, legno.

Le strutture di sostegno ed i relativi dispositivi di fissaggio con le lamiere grecate/pannelli devono essere adeguatamente dimensionati e devono soddisfare le previste condizioni di progetto in quanto a sicurezza, stabilità e funzionalità.

Le lamiere grecate ed i pannelli metallici coibentati risultano di rapida ed agevole messa in opera, con la possibilità di coprire in un'unica tratta l'intera lunghezza della falda di copertura ossia l'intera altezza della parete o più campate del solaio.

La lunghezza degli elementi metallici è condizionata prevalentemente da esigenze di trasporto e movimentazione, nonché dalla natura del materiale impiegato e dalla tecnologia di produzione.

E' opportuno che le superfici di appoggio siano compatibili con l'utilizzo e le modalità di fissaggio delle lamiere grecate e dei pannelli metallici coibentati.
Le tipologie più ricorrenti sono:

A. COPERTURE

- A.1 in lamiera grecata
 - A.1.1 in lamiera grecata semplice
 - A.1.2 in sandwich eseguito in opera
 - A.1.3 in deck eseguito in opera
- A.2 in pannelli monolitici coibentati
 - A.2.1 in sandwich monolitico prefabbricato
 - A.2.2 in deck precoibentato

B. PARETI

- B.1 in lamiera grecata
 - B.1.1 in lamiera grecata semplice
 - B.1.2 in sandwich eseguito in opera
- B.2 in pannelli monolitici coibentati
 - B.2.1 in sandwich monolitico prefabbricato

C. SOLAI

- C.1 in lamiera semplice
- C.2 in lamiera con calcestruzzo collaborante
- C.3 in lamiera grecata come cassaforma a perdere

Le sequenze di montaggio delle coperture, pareti e solai si differenziano in funzione delle relative tipologie.

3. OPERAZIONI PRELIMINARI

Prima di intraprendere il lavoro di montaggio in cantiere, l'installatore deve:

1. visionare gli elaborati di progetto ed attenersi alle relative prescrizioni;
2. procedere alla verifica degli allineamenti delle strutture di sostegno delle lamiere grecate/pannelli;
3. controllare che le superfici delle strutture di sostegno, le quali verranno a contatto con le lamiere grecate/pannelli, siano compatibili tra loro o altrimenti protette da possibili corrosioni per effetto elettrolitico;
4. assicurarsi che non sussistano interferenze con linee elettriche aeree nella zona di manovra delle lamiere grecate/pannelli;
5. accertarsi che il lavoro a piè d'opera e in quota sia compatibile con le altre attività di cantiere;
6. verificare l'idoneità dell'area di cantiere per il deposito e la movimentazione del materiale, onde questo non abbia a subire danni.

L'installatore deve effettuare tutte le operazioni di montaggio in conformità e nel rispetto delle vigenti norme di sicurezza. Inoltre per il sollevamento, la movimentazione e il deposito in quota delle lamiere grecate/pannelli, si rimanda al punto 4. dell'Allegato A.

Il personale addetto alla posa in opera deve essere equipaggiato con calzature aventi suole che non provochino danni al paramento esterno. Per le operazioni di taglio in cantiere devono essere utilizzati attrezzi idonei (seghetto alternativo, cesoia, roditrice, ecc.). Si sconsiglia l'uso di attrezzi con dischi abrasivi.

Per le operazioni di fissaggio è opportuno utilizzare un avvitatore con limitazione di coppia. E' necessario eseguire, per i pannelli di copertura in particolare, una perfetta sovrapposizione e accostamento degli elementi per evitare fenomeni di condensa.

4. COPERTURE

PENDENZE

La pendenza della copertura è funzione delle condizioni ambientali, della soluzione progettuale e della tipologia della copertura stessa.

Per le coperture con elementi di falda senza giunti intermedi di testa (lastre di pari lunghezza della falda), la pendenza da adottare è usualmente non minore del 7 %. Per pendenze inferiori occorre adottare le prescrizioni del fornitore.

Nel caso di sovrapposizione di testa, la pendenza deve tener conto della tipologia del giunto e del materiale adottato, oltre che delle specifiche condizioni ambientali.

Per le coperture deck, la pendenza può essere ridotta fino al valore minimo che consenta il regolare deflusso delle acque.

SEQUENZE DI MONTAGGIO

Si riportano i punti essenziali di una corretta sequenza di montaggio.

- A) Lamiera grecata semplice e sandwich monolitico prefabbricato (tipologie 1.1.1 e 1.2.1)
 1. Montaggio dei canali di gronda e degli eventuali sottocolmi e scossaline di raccordo.
 2. Posa degli elementi di copertura a partire dalla gronda e da un'estremità laterale dell'edificio con asportazione del film di protezione, avendo cura di eseguire la corretta sovrapposizione ed allineamento degli elementi stessi e di verificare la perfetta ortogonalità rispetto alla struttura sottostante.
 3. Fissaggio sistematico degli elementi in opera, previa verifica del perfetto accostamento degli stessi. E' necessaria la tempestiva asportazione di tutti i materiali residui, con particolare attenzione ai residui metallici.
 4. Posa delle successive file di elementi sormontanti quella di gronda (in presenza di falda in due o più elementi). Nel caso di pannelli occorre preventivamente asportare il coibente nella zona di sormonto.
 5. Fissaggio in corrispondenza di tutte le greche sulle linee di colmo, gronde, compluvi e sormonti di testa.
 6. Posa degli elementi di completamento (colmi, scossaline e lattoneria in genere) ed eventuali relative coibentazioni.
 7. Asportazione totale dei materiali residui e controllo generale della copertura, con particolare attenzione ai fissaggi ed alle zone di raccordo con gli altri elementi costituenti la copertura stessa.
- B) Sandwich eseguito in opera (tipologia 1.1.2)
 - B.1) Sandwich a lamiere grecate parallele
 1. Montaggio dei canali di gronda e delle eventuali scossaline di raccordo; può essere eseguito, secondo le indicazioni di progetto, prima della posa della lamiera interna o prima della posa della lamiera esterna.
 2. Posa degli elementi di copertura a partire dalla gronda e da un'estremità laterale dell'edificio con asportazione del film di protezione, avendo cura di eseguire la corretta sovrapposizione ed allineamento degli elementi stessi e di verificare la perfetta ortogonalità rispetto alla struttura sottostante.
 3. Fissaggio sistematico degli elementi in opera, previa verifica del perfetto accostamento degli stessi. E' necessaria la tempestiva asportazione di tutti i materiali residui, con particolare attenzione ai residui metallici.
 4. Posa delle successive file di elementi sormontanti quella di gronda (in presenza di falda in due o più elementi).

5. Fissaggio in corrispondenza di tutte le greche sulle linee di colmo, gronde, com-pluvi e sormonti di testa.
6. Posa dei distanziali rigidi opportunamente dimensionali e posizionati come da progetto. Nel caso di distanziali metallici, è opportuno prevedere la realizzazione di un taglio termico tra gli stessi distanziali e la lamiera grecata esterna. Qualora la struttura secondaria di sostegno consenta il diretto alloggiamento della lamiera interna, risultano superflui i citati distanziali rigidi.
7. Posa in opera del coibente (avendo cura di assicurare l'uniformità dell'isolamento termico), di eventuali strati con funzione specifica (ad es. barriera al vapore, strato separatore, ecc.) e di eventuali "tamponi" di testata.
8. Posa della lamiera esterna, secondo le successioni da 2. a 6. della voce 8.1).
9. Asportazione totale dei materiali residui e controllo generale della copertura, con particolare attenzione ai fissaggi ed alle zone di raccordo con gli altri elementi costituenti la copertura stessa.

B.2) Sandwich a lamiere grecate incrociate

1. Posa degli elementi di copertura a partire dalla gronda e da un'estremità laterale dell'edificio con asportazione del film di protezione, avendo cura di eseguire la corretta sovrapposizione ed allineamento degli elementi stessi e di verificare la perfetta ortogonalità rispetto alla struttura sottostante
2. Fissaggio sistematico degli elementi in opera, previa verifica del perfetto accostamento degli stessi. E' necessaria la tempestiva asportazione di tutti i materiali residui, con particolare attenzione ai residui metallici.
3. Posa degli elementi di lattoneria riguardanti la prima lamiera (sottocolmi, raccordi, elementi speciali).
4. Posa dei distanziali rigidi opportunamente dimensionati e posizionati come da progetto. Nel caso di distanziali metallici è opportuno prevedere la realizzazione di un taglio termico tra gli stessi distanziali e la lamiera grecata esterna. Nel caso in cui la lamiera interna sia costituita da doghe, non sono necessari i distanziali ma è sempre opportuno prevedere la realizzazione di un taglio termico.
5. Posa in opera del coibente (avendo cura di assicurare l'uniformità dell'isolamento termico), di eventuali strati con funzione specifica (ad es. barriera al vapore, strato separatore, ecc.) e di eventuali "tamponi" di testata.
6. Posa della lamiera esterna, secondo le successioni da 1. a 7. della voce A) Lamiera grecata semplice.

C) Deck eseguito in opera (tipologia 1.1.3) e Deck precoibentato (tipologia 1.2.2)

Valgono le prescrizioni di montaggio relative alle lamiere interne della voce B). Occorre eseguire il fissaggio di cucitura lungo le sovrapposizioni longitudinali.

Per il deck eseguito in opera la coibenza è garantita dall'isolante applicato successivamente. Per il deck precoibentato i fissaggi devono essere eseguiti previa locale asportazione temporanea del coibente. La tenuta è garantita dagli strati applicati successivamente (guaina bituminosa o membrana sintetica, ecc.).

5. PARETI

SEQUENZE DI MONTAGGIO

Si riportano i punti essenziali di una corretta sequenza di montaggio.

- A) Lamiera grecata semplice e sandwich monolitico prefabbricato (tipologie 2.1.1 e 2.2.1)
1. Posa della lattoneria di base (quando prevista) al piede della parete allineata con il piano dell'orditura di sostegno, nonché della lattoneria che necessariamente deve essere installata prima della parete (gocciolatoio superiore ai serramenti, raccordi con le aperture, cantonali interni, ecc.), previa asportazione dell'eventuale film di polietilene di protezione.
 2. Posa degli elementi a partire dal piede della parete, con asportazione del film di protezione, avendo cura di eseguire la corretta giunzione ed allineamento degli stessi e di verificare la loro messa a piombo.
 3. Fissaggio sistematico degli elementi in opera, previa verifica del perfetto accostamento degli stessi.
 4. Nel caso in cui l'altezza della parete o la natura del materiale implichino la necessità di eseguire la posa di successive file di elementi in sviluppo verticale, la giunzione avviene in corrispondenza di un corrente dell'orditura ed occorre operare come segue:
 - *pannello piano: accostamento di testa con interposizione di una lattoneria di raccordo (scossalina) opportunamente sagomata;*
 - *pannello grecato e lamiera grecata: come pannello piano oppure mediante sormonto.*
 5. Posa degli elementi di completamento (cantonali, bordature perimetrali, raccordi con la copertura e le aperture, ecc.).
 6. Controllo generale e pulizia della parete, con particolare attenzione ai fissaggi ed ai raccordi con la serramentistica e con gli altri componenti la parete stessa. Nel caso di pareti con lamiere grecate/pannelli a posizionamento orizzontale, occorre fare riferimento alle indicazioni di progetto.

B) Sandwich eseguito in opera (tipologia 2.1.2)

- B.1) Sandwich a lamiere grecate parallele
1. Montaggio della lattoneria di base (quando prevista) e delle eventuali scossaline di raccordo: può essere eseguito, come da progetto, prima della posa della lamiera interna o prima della posa della lamiera esterna, previa asportazione dell'eventuale film di protezione.

2. Posa degli elementi a partire dal piede della parete, con asportazione del film di protezione, avendo cura di eseguire la corretta giunzione ed allineamento degli stessi e di verificare la loro messa a piombo.
3. Fissaggio sistematico degli elementi in opera, previa verifica del perfetto accostamento degli stessi.
4. Nel caso in cui l'altezza della parete o la natura del materiale implichino la necessità di eseguire la posa di successive file di elementi in sviluppo verticale, la giunzione avviene mediante sovrapposizione dei medesimi elementi di parete in corrispondenza di un corrente della orditura.
5. Posa dei distanziali rigidi opportunamente dimensionati e posizionati come da progetto. Nel caso di distanziali metallici, è opportuno prevedere la realizzazione di un taglio termico tra gli stessi distanziali e la lamiera grecata esterna. Qualora la struttura secondaria di sostegno consenta il diretto alloggiamento della lamiera interna, risultano superflui i citati distanziali rigidi.
6. Posa in opera del coibente (avendo cura di assicurare l'uniformità dell'isolamento termico) e di eventuali strati con funzione specifica (ad es. barriera al vapore, strato separatore, ecc. secondo le particolari necessità dell'uso dell'edificio). Detta operazione deve essere eseguita contestualmente alla posa della lamiera interna.
7. Posa della lamiera esterna secondo le successioni da 2. a 5. della voce 8.1).
8. Posa degli elementi di completamento (cantonali, bordature perimetrali, raccordi con la copertura e con le pareti, ecc.).
9. Controllo generale e pulizia della parete, con particolare attenzione ai fissaggi ed ai raccordi con la serramentistica e con gli altri componenti la parete stessa.

B.2) Sandwich a lamiere grecate incrociate

1. Posa delle lamiere a partire dal piede della parete, con asportazione del film di protezione, avendo cura di eseguire la corretta giunzione ed allineamento delle stesse.
2. Fissaggio sistematico degli elementi in opera, previa verifica del perfetto accostamento degli stessi.
3. Posa degli elementi di lattoneria riguardanti la prima lamiera (raccordi, elementi speciali).
4. Posa dei distanziali rigidi opportunamente dimensionati e posizionati come da progetto. Nel caso di distanziali metallici è opportuno prevedere la realizzazione di un taglio termico tra gli stessi distanziali e la lamiera grecata esterna. Nel caso in cui la lamiera interna sia costituita da doghe, non sono necessari i distanziali ma è sempre opportuno prevedere la realizzazione di un taglio termico.
5. Posa della lattoneria di base (quando prevista) al piede della parete.
6. Posa in opera del coibente (avendo cura di assicurare l'uniformità dell'isolamento termico) e di eventuali strati con funzione specifica (ad es. barriera al vapore, strato separatore, ecc. secondo le particolari necessità dell'uso dell'edificio). Detta operazione deve essere eseguita contestualmente alla posa della lamiera esterna.
7. Posa della lamiera esterna secondo le successioni da 2. a 5. della voce 8.1).
8. Posa degli elementi di completamento (cantonali, bordature perimetrali, raccordi con la copertura e con le pareti, ecc.).
9. Controllo generale e pulizia della parete, con particolare attenzione ai fissaggi ed ai raccordi con la serramentistica e con gli altri componenti la parete stessa.

6. SOLAI

SEQUENZE DI MONTAGGIO

Si riportano i punti essenziali di una corretta sequenza di montaggio.

A) Lamiera semplice (tipologia 3.1)

1. Montaggio delle eventuali scossaline perimetrali.
2. Posa delle lamiere avendo cura di eseguire il corretto accostamento o sovrapposizione delle stesse. Verificare inoltre il perfetto allineamento e l'ortogonalità rispetto alla struttura sottostante.
3. Fissaggio sistematico degli elementi in opera secondo le prescrizioni di progetto, previa verifica del perfetto accostamento degli stessi; eseguire inoltre il fissaggio di cucitura lungo le sovrapposizioni longitudinali. E' necessaria l'asportazione di tutti i materiali residui con particolare attenzione ai residui metallici.
4. Completamento del solaio secondo le prescrizioni di progetto evitando di gravare gli elementi di solaio con carichi concentrati.

B) Lamiera con calcestruzzo collaborante (tipologia 3.2)

1. Montaggio degli elementi di contenimento del getto di calcestruzzo.
2. Posa delle lamiere avendo cura di eseguire il corretto accostamento o sovrapposizione delle stesse. Verificare inoltre il perfetto allineamento e l'ortogonalità rispetto alla struttura sottostante.
3. Fissaggio sistematico delle lamiere in opera secondo le prescrizioni di progetto, previa verifica del perfetto accostamento delle stesse; eseguire inoltre il fissaggio di cucitura lungo le sovrapposizioni longitudinali. Occorre verificare che le lamiere grecate siano esenti da ossido e macchie di olio o comunque da sostanze che impediscano l'adesione con il conglomerato cementizio. E' necessaria l'asportazione di tutti i materiali residui con particolare attenzione ai residui metallici.
4. Per evitare colature di calcestruzzo in corrispondenza delle giunzioni di testa delle lamiere grecate, è opportuno prevedere un nastro adesivo di tenuta.
5. Posizionamento della rete elettrosaldata e/o degli eventuali ferri di armatura in corrispondenza degli appoggi o integrativi, sulla base delle prescrizioni di progetto.
6. Esecuzione del getto di conglomerato cementizio, evitando l'accumulo soprattutto nella zona centrale della campata.
7. Nel caso le prescrizioni di progetto prevedano l'utilizzo di puntelli rompitratta, questi devono essere evidentemente posizionati prima della fase di getto conferendo alle lamiere grecate l'eventuale controfreccia richiesta.

C) Lamiera grecata come cassaforma a perdere (tipologia 3.3)

1. Montaggio degli elementi di contenimento del getto di calcestruzzo.

Valgono le prescrizioni di montaggio relative alla voce B), salvo il punto 5. in cui i ferri di armatura sono evidentemente obbligatori.

7. DISPOSITIVI DI FISSAGGIO

I dispositivi di fissaggio costituiscono parte essenziale del sistema di copertura, di parete e di solaio. E' pertanto necessario adottare i dispositivi di fissaggio specificati dal produttore di lamiera grecate/pannelli. Un corretto montaggio deve prevedere:

Per le coperture:

- paramento esterno (tipologie 1.1.1 - 1.1.2 - 1.2.1): un gruppo completo generalmente costituito da viti, cappellotto e relative guarnizioni di tenuta, da collocare sulla cresta della greca;
- paramento interno (tipologie 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.2): vite con eventuale guarnizione.

Per le pareti:

- paramento esterno (tipologie 2.1.1 - 2.1.2 - 2.2.1): vite con guarnizione paramento interno (tipologie 2.1.2): vite con eventuale guarnizione; pannelli monolitici prefabbricati con fissaggio "nascosto": gruppo di fissaggio specifico.

Per i solai:

- viti, chiodi, rondella da saldare in opera.

La densità e il posizionamento dei fissaggi è funzione delle caratteristiche dell'elemento costruttivo, del tipo e dimensione dei sostegni, della situazione climatica locale (ventosità in particolare). Occorre comunque riferirsi alle indicazioni di progetto.

Nelle situazioni più ricorrenti il fissaggio delle lamiere grecate/pannelli viene effettuato mediante viti che si differenziano in funzione del tipo di struttura di sostegno.

Fissaggio su carpenteria metallica:

- viti autofilettanti e viti autoformanti/automaschianti (in funzione dello spessore del supporto)
- viti autoperforanti
- chiodi spartati (per solai e per lamiere interne di sandwich in opera)
- ganci filettati con dado (in genere per ancoraggi su elementi tubolari)

Fissaggio su carpenteria di legno:

- viti a legno ganci filettati

Fissaggio su c.a. e su c.a.p.:

- Viene realizzato su elementi di supporto di acciaio o legno mediante le tipologie di cui ai punti 1. e 2.

E' sconsigliabile il fissaggio diretto su c.a. e su c.a.p..

Per le coperture deck e per i solai è necessario adottare fissaggi di cucitura, generalmente mediante rivetti, lungo la sovrapposizione longitudinale con distanza dei fissaggi di cucitura non maggiore di 1000 mm.

Per gli altri elementi di copertura e di parete, il fissaggio di cucitura è consigliabile, in funzione della morfologia del sormonto.

8. GLI ELEMENTI DI COMPLETAMENTO

Gli elementi di completamento risultano parte integrante dell'opera e concorrono in maniera determinante ad assicurare le caratteristiche prestazionali di progetto.

Il produttore di lamiere grecate/pannelli generalmente è in grado di fornire gli elementi di completamento, che dovranno essere utilizzati secondo le prescrizioni di progetto e/o fornitura.

L'Acquirente deve definire la gamma tipologica degli elementi di completamento di proprio interesse in funzione delle esigenze d'uso. Il produttore di lamiere grecate/pannelli risponde della conformità dei materiali alla conferma d'ordine solo ed esclusivamente per quelle parti direttamente fornite e correttamente utilizzate.

Tra gli elementi di completamento sono comprese le guarnizioni variamente sagomate, le lattonerie (colmi, sottocolmi, canali di gronda, compluvi e pluviali, scossaline, gocciolatoi, cantonali, ecc.), le lastre traslucide, i cupolini, gli aeratori, la serramentistica e la componentistica accessoria.

**Allegato D****ISTRUZIONI PER L'ISPEZIONE E LA MANUTENZIONE DELLE COPERTURE E PARETI IN PANNELLI METALLICI COIBENTATI E IN LAMIERE GRECATE**

Tutte le costruzioni richiedono una sistematica ispezione periodica e una programmata manutenzione allo scopo di assicurare nel tempo la funzionalità ed il mantenimento dei requisiti prestazionali del fabbricato.

Il controllo in sede di ispezione è da intendersi rivolto sia agli elementi di copertura e di parete che alle opere complementari presenti (giunti, dispositivi di fissaggio, colmi, scossaline, fermaneve, grondaie, dispiuvi, ...) e agli eventuali impianti tecnologici presenti (comignoli, evacuatori di fumo, esalatori, protezione contro i fulmini, ...).

1. ISPEZIONE

1.1. Durante e appena terminata la posa dei pannelli metallici coibentati o delle lamiere grecate, sarà cura e onere dell'impresa di montaggio provvedere all'asportazione di tutto il materiale non più necessario compreso possibili tracce del film di protezione temporanea. In particolare l'impresa dovrà porre la massima cura e premura nell'asportare i trucioli metallici e gli elementi abrasivi che si siano depositati sulla copertura.

1.2. La consegna dei lavori potrà comunque avvenire solo dopo che l'involucro (copertura e/o pareti, compresi gli elementi di completamento ed in particolare le gronde) sia stato adeguatamente pulito ed esente da ogni materiale estraneo.

Le ispezioni devono essere effettuate a intervalli regolari facendo obbligatoriamente coincidere la prima con la consegna dei lavori eseguiti oppure con il relativo collaudo.

Il collaudo può essere rivolto sia alla funzionalità dello specifico intervento (copertura e/o parete) che al fabbricato nel suo complesso secondo le prescrizioni di progetto oppure in aderenza ai rapporti contrattuali tra fornitore o impresa generale o imprese di montaggio con la committenza.

Le ispezioni devono verificarsi con periodicità semestrale (è preferibile in primavera e in autunno di ogni anno).

Nella prima ispezione, a cura e onere dell'impresa di montaggio o dell'impresa generale o della committenza/ proprietà secondo specifica di capitolato oppure accordi tra le parti, occorre controllare che non siano stati abbandonati materiali estranei o stridi di lavorazione in grado di innescare fenomeni di corrosione o danneggiamenti nei confronti dell'involucro edilizio, o che possano impedire il corretto deflusso delle acque meteoriche.

E' necessario comunque verificare che non si possa produrre un accumulo di sostanze indesiderate, quali polvere, sabbia, fogliame, ecc. E' inoltre opportuno che vengano segnalate alla committenza/proprietà potenziali punti deboli (vedasi assenza di protezione superficiale) sull'intero involucro che possano generare fonti di corrosione (vedasi per via elettrolitica) con conseguenti fenomeni di deterioramento precoce anche in quanto all'aspetto estetico del fabbricato (vedasi colatici di ruggine).

Altra osservanza è la localizzazione del fabbricato: è da segnalare alla committenza/proprietà il tipo di atmosfera esistente in loco anche in quanto a possibili sorgenti (vedasi fumi) di corrosione accelerata da parte di fabbricati adiacenti (il tipo di atmosfera esistente deve essere conosciuto prima di acquistare i materiali).

Le ispezioni successive consistono in un controllo delle condizioni generali dell'involucro: stato di conservazione (durabilità) e funzionalità sia delle lamiere grecate e/o dei pannelli metallici coibentati che di tutti gli elementi di completamento e/o complementari, comprendendo colmi, scossaline, gronde, tenuta dei fissaggi, eventuali sigillature, che possono interessare l'involucro dell'edificio, monitorando la progressione dell'invecchiamento, sia fisiologico che patologico, onde programmare gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria eventualmente necessari.

Nel contempo è da controllare l'efficienza dell'impianto di deflusso delle acque meteoriche e degli altri impianti tecnologici.

2. MANUTENZIONE

2.1. L'involucro edilizio, come ogni altra opera, deve essere periodicamente controllato al fine di rilevare per tempo eventuali inconvenienti che stanno per verificarsi e poterli affrontare con tempestività, riducendo al minimo gli oneri della manutenzione.

Gli interventi di manutenzione sono da rivolgere anche alle opere di completamento principali (vedasi dispositivi di ancoraggio e interfaccia con l'orditura di supporto) e secondarie (vedasi imbocchi dei pluviali) che possono compromettere la funzionalità globale dell'involucro.

2.2. La manutenzione ordinaria programmata deve essere stabilita ed eseguita a cura e onere della proprietà per entità e periodicità in funzione dei risultati delle visite ispettive oltre che delle condizioni di esercizio del fabbricato e della situazione ambientale esistente e delle condizioni di esercizio. E' comunque finalizzata al mantenimento o all'adeguamento delle esigenze funzionali dell'involucro.

Potrà essere sufficiente una pulizia regolare della superficie della copertura e della parete, come potrebbero essere necessari interventi localizzati dovuti a guasti, scalfitture e danneggiamenti.

Eventuali chiazze di sporco denotano l'evaporazione di liquidi che hanno dilavato le superfici; pertanto, in fase manutentiva, oltre alla loro eliminazione è necessario eliminare la causa dei ristagni (vedasi cedimenti nelle gronde in cui si è camminato, assestamenti delle carpenterie, schiacciamenti dei colmi e delle scossaline, ecc.).

2.3. Nel caso l'esito dei sopralluoghi ispettivi portasse alla constatazione di problemi di conservazione in atto, è necessario procedere con un intervento di manutenzione straordinaria, a cura e onere della proprietà, allo scopo di ripristinare le condizioni iniziali.

Gli interventi sono rivolti sia all'insorgere, precoce e non valutato in sede di progettazione, di fenomeni di corrosione sugli elementi metallici, sia in quanto a situazione generale dell'involucro compromesso da opere di completamento non rispondenti in termini di durabilità oppure derivanti da fattori non pertinenti (vedasi dilatazioni, invecchiamento, condensa, incompatibilità elettrolitica, nuove sorgenti inquinanti, mutata destinazione d'uso, ecc.). Le presenti Istruzioni regolano i rapporti contrattuali tra parte Venditrice e parte Acquirente (intestataria della fattura). L'inosservanza degli interventi di ispezione e di manutenzione e la non corretta esecuzione, esonerano la Venditrice da ogni responsabilità nel periodo che intercorre dal momento della spedizione del materiale ai limiti di tempo per un suo ipotetico coinvolgimento entro i termini legali di pertinenza (Art. 1495 CC – D.L. 2 febbraio 2002 n. 24).

La parte Acquirente si impegna in prima persona a rispettare ed a far rispettare dai terzi interessati l'adozione delle presenti Istruzioni, sempre limitatamente agli obblighi, da parte della Venditrice, previsti dalla legislazione vigente (prescrizioni, limitazioni, decadenza).

Per terzi interessati e coinvolti dall'Acquirente si intendono: aziende di commercio, imprese di costruzione, operatori di montaggio, enti appaltanti e committenza, proprietà dell'immobile e successiva proprietà che potrà intervenire nei trasferimenti di proprietà.

L'impegno della ispezione e della manutenzione viene intrapreso dalla parte Acquirente nei riguardi della parte Venditrice. La parte Acquirente trasmette a sua volta il presente impegno quando diventa a sua volta parte Venditrice e così di seguito in successione fino alla proprietà dell'immobile.

Per la validazione degli interventi di ispezione e di manutenzione, la proprietà deve comunque sottoscrivere l'accettazione ad eseguire, a propria cura e onere, gli interventi di ispezione e di manutenzione da riportare in ordine cronologico su apposito registro con tutti i rilievi tecnici riscontrati oltre che con la descrizione dei lavori di manutenzione ordinaria e di quelli eventuali di manutenzione straordinaria.

Questo registro è istituito ad iniziativa della proprietà e viene gestito e aggiornato dalla proprietà stessa o per sua delega dall'Amministratore dell'edificio. Il registro deve essere disponibile e consultabile quale documento di regolare conduzione dell'immobile, sempre nell'ambito dei termini legali di pertinenza della Venditrice.

Sul registro devono essere annotate le forniture dei pannelli metallici coibentati e delle lamiere grecate riportando il nome del fornitore, gli estremi della conferma d'ordine, la tipologia e le caratteristiche del materiale (anche riferimenti di catalogo), la data delle consegne in cantiere ed i relativi documenti di viaggio, la successiva cronologia della messa in opera.

Sono inoltre da trascrivere sul registro i nominativi (e loro sedi) di: progettista, direttore dei lavori, responsabile della sicurezza in cantiere, collaudatore, impresa generale, impresa di montaggio (o dei singoli operatori).

Dovrà pertanto essere assicurata la identificazione e la rintracciabilità delle forniture per tutto il tempo di durata della validità delle presenti Istruzioni che si estinguono con la cessazione dei rapporti con l'azienda produttrice dei pannelli metallici coibentati o delle lamiere grecate in materia di possibile coinvolgimento a norma di legge.



AIPPEG General Sales Conditions Ribbed sheet, insulating metal panels and accessories

Deposited act at the Caterina Bima
Monica Tardivo Notary Office– in Turin on 19.06.2013 with index n.8005,
repertory e n.1625, registered in Turin 1 on 26.06.2013 with index n.4797
Rev. UX120 (03.08.2023)

1. BACKGROUND

This document contains the general sales conditions for insulated metal panels, corrugated sheets and accessories.
Any additional conditions and further specifications with respect to the basic document shall be an integral part of the contract concluded between the Seller and the Buyer.

2. PARTIES TO THE CONTRACT

The Seller party shall be understood to be the company producing and/or supplying the goods in question, which shall issue an invoice for the same goods. The Buyer Party is understood to be the holder of the invoices for the goods in question.

3. ORDER - ACCEPTANCE

The Buyer's order has the value of a proposal and is irrevocable for the duration of 30 (thirty) days. The Seller's confirmation shall have the value of acceptance and is the only document that binds the parties and governs the contractual relationship, as far as not provided for in these „General Terms and Conditions of Sale“.

For the purpose of acceptance of the order, the date indicated in the postmark or in the e-mail/certified e-mail of dispatch of the confirmation shall apply.

In the event that the confirmation provides for the supply of goods belonging to different types and/or split deliveries, each type and/or delivery shall be considered contractually independent of the others.

If the Seller's Order Confirmation contains changes with respect to the Order, such changes shall be deemed automatically and tacitly accepted by the Buyer 3 (three) working days after receipt of such Order Confirmation, without the Buyer having expressed his dissent to the Seller in writing within that period.

For small quantities of products ordered by the Buyer, which are to be combined with other orders with the same type of product (so called „Production Combination“), the delivery date indicated is to be considered as indicative only. Without prejudice to the provisions of Article 4 below, the Seller shall, within 30 (thirty) days of sending the Order Confirmation to the Buyer, confirm in writing the delivery date determined on the basis of the production campaign in „Production Combination“. In the absence of such notice, the Buyer shall be entitled to revoke the order by giving written notice to the Seller - under penalty of forfeiture of the right of revocation - within the following 3 (three) days. It follows that in the absence of such notice of cancellation by the Buyer within the aforementioned period of 3 (three) days, the delivery date communicated by the Seller shall be accepted without the Buyer therefore being able to raise any claim or dispute.

4. DELIVERY, SHIPMENT AND TRANSPORT OF MATERIALS

The Seller undertakes to comply with the agreed delivery terms; however, an allowance of 15 (fifteen) working days is permitted. (barring unforeseen circumstances).

Events preventing or delaying the production of the goods, such as, but not limited to, strikes (including company strikes), lockouts, fires, import bans, delayed supply of raw materials or limitations of energy sources, and other events preventing or delaying manufacture, are conventionally considered force majeure and the Seller shall not be held liable for any delay in delivery.
In the aforementioned cases, the Seller may delay delivery as long as the causes of delay last.

Should the causes of delay last longer than 30 (thirty) working days, the Seller shall have the right to withdraw from the contract, without this implying the Buyer's right to compensation for damages directly or indirectly attributable to the delay.

Upon expiry of the agreed delivery terms, within 15 (fifteen) calendar days from receipt of the notice of readiness, the Buyer shall collect the ordered goods, or, in the case of delivery at destination, shall request their shipment.

After this term, the goods may be stored outdoors, releasing the Seller from any liability, with forfeiture of all warranties and with the charge of handling and storage costs to the extent of 1% of the value of the goods for each week of storage; the Seller also reserves the right to ship the goods freight collect to the Buyer, or to deposit them at the Buyer's expense.

After 8 (eight) days from the issue of the notice of ready goods, a regular invoice will be issued and the payment terms will commence.

Furthermore, whenever the Buyer, in order to contain transport costs, requests in the Order that the delivery of the Products ordered by it is carried out by the Seller in combination with the delivery of other products ordered to the Seller by third parties (the „Combined Transport“), the delivery date indicated by the Seller in the Order Confirmation shall be

considered merely possible and indicative and the Seller shall be entitled to postpone the delivery of the relative Products until such time as it has received a total quantity of Combined Transport orders sufficient to justify their shipment.

The Buyer is obliged to check the items upon delivery. The goods, even if sold free at destination, always travel at the Buyer's risk.

Any apparent defects and shortages must be reported at the time of delivery, under penalty of forfeiture of the relevant warranty, by annotation on the delivery note, countersigned also by the carrier, and promptly sent to the Seller.

The panel, produced on a continuous line, is cut to size using band saws or, in some cases, disc saws. Known technologies do not allow metal substrates to be cut without deburring. Therefore, an apparent defect cannot be claimed since it is not a product defect. Such debris can be easily removed during installation and does not constitute a defect of the item.

The presence of foam residue on the metal surface may also not be considered an apparent defect. This can take place after removal of the insulation to allow for the longitudinal overlapping of the elements in the case of so-called „overlapping“. The removal of bare metal shall, in any case, be completed on site during the installation phases and shall be the responsibility of the Buyer, not constituting a defect in the product.

In the aforementioned cases, therefore, no financial recognition and/or compensation is provided for any direct or indirect costs incurred by the Buyer.

The operations referred to in Annex A of these AIPPEG General Terms and Conditions of Sale, as well as unloading and assembly operations, regardless of the point of return of the goods, unless otherwise agreed, are carried out at the Buyer's care and responsibility, scrupulously following the instructions provided in this regard by the Seller.

Any parking, warehousing or waiting costs shall be borne by the Buyer, even if the items are sold free at destination and transport takes place with means of transport of the Seller or commissioned by the Seller.

5. PACKAGING AND PROTECTION

The materials are generally supplied unpacked. Packaging must be requested when placing the order and will be charged to the invoice. In this case, the choice of the type of packaging and the verification of the suitability of it with respect to the specific characteristics of the product purchased, the methods of transport and the handling and vehicles/equipment used on site, as well as all the responsibilities resulting from such a choice are entirely and exclusively the responsibility of the Buyer, with the express exclusion of any and all responsibility of the Seller in this regard.

In order to ensure the aesthetic integrity of the panels and pre-painted corrugated sheets, it is essential that these surfaces are covered with a protective film, which can be removed during manufacture, handling, transport and assembly. The Buyer requesting or accepting the supply of pre-painted panels or corrugated sheet metal without such protection shall assume all liability and shall in fact indemnify the Seller for any damage and/or imperfections resulting from such surfaces.

In order to prevent damage and/or imperfections on the surfaces of the products, or complications in the removal phase, the Seller recommends the Buyer to remove the protective film within 15 (fifteen) days from the date of „notice of ready goods“ and in any case, pending installation, to store the panels in accordance with the procedures specified in Annex A of these AIPPEG General Terms and Conditions of Sale.

In fact, numerous experiences show that a long stay on site, in the open air, without strict observance of the handling and storage methods can lead to the onset of phenomena of excessive adhesion of the film, difficulties in removing it, and sometimes unexpected interactions with the underlying organic coating.

In the absence of strict adherence to the aforementioned measures at the construction site, any claims for alleged defects in the adhesive film and/or consequences directly and/or indirectly related to this film will not be accepted by the Seller.

In the sole case in which the Buyer proves to have concretely adopted all suitable measures on the building site, the claim for defects attributable to the film shall be presented within the terms and according to the procedures specified in section 7 below; the lack of timeliness of the claim and/or the use and/or installation of the manufactured item, even in the presence of a timely claim, effectively preventing the Seller from verifying the alleged problem, shall cause the Buyer to forfeit the warranties indicated below.

Should the Seller acknowledge the existence of the defect, the quantification of the damage suffered by the Buyer shall in any case not exceed the value of the sales price of the protective film ordered by the Buyer.

6. TOLERANCES

The Buyer accepts the tolerances given in the catalogues and/or data sheets made available by the Seller (latest edition).

7. RECOMMENDATIONS AND INSTRUCTIONS

The Buyer acknowledges and expressly takes note of the fact that all materials used in the construction of roofs and walls, especially metals, are subject to the phenomenon of thermal expansion due to changes in temperature. The stresses resulting from this effect in the sheets act on the panel plane and can cause functional and aesthetic anomalies in the

Product, particularly in the case of one or more of the following characteristics

- relevant panel length (L > 5 metres);
- high radiation;
- dark colours (RG = 8-39, EN 14509:2013);
- inadequate thickness of the metal support;
- polyurethane foam insulation core, in particular polyisocyanurate.

For high values of surface temperature, linear elongations of the external metal support, with respect to that inside the structure or to any other constraint, generate stresses that are discharged in the vicinity of the profile's section changes due to the change in shape. The phenomenon can be accentuated by cyclic temperature changes associated with day-night temperature variations or freeze-thaw cycles, which cause uncontrollable cyclic stresses that lead to additional fatigue loads on the supporting elements. It is therefore the responsibility of the Buyer and/or its designer to calculate the deformations and how to apply the product under such conditions, in order to avoid tensions that may cause imperfections and undulations on metal substrates with the formation of wrinkles and bubbles. Risks can be minimised by adopting the following prescriptions:

- Avoid dark colours (RG = 8-39, EN 14509:2013) for long panel lengths (L > 5000 mm);
- Use suitable metal substrate shims (min. 0.6 mm to be assessed according to project specifications);
- Segmenting the panels;
- Adopt a suitable type and texture of fixing, especially for roofing panels;
- Use a fastening of the panels to the wall that is able to compensate for displacements caused by excessive thermal expansion; this is particularly important when using panels with aluminium supports.

Therefore, as an express derogation to any other provisions (and without prejudice to the fact that the calculation of deformations, the manner of application of the Products, as well as the types of weaving and fastening necessary, on a case-by-case basis, to avoid tensions that may cause imperfections and undulations with the formation of blisters and wrinkles, are left exclusively to the Buyer and/or its designer), no warranty is given by the Seller in relation to the foregoing, including, in particular

- the possible presence - in panels with substrates having nominal thickness of less than 0.5 mm - of surface imperfections such as bumps, local instabilities, undulations, etc;
- the possible presence - in panels with stainless steel supports - of cutting burrs and/or imperfections on the surface, instabilities, undulations, etc;
- the possible presence on the surface of the panels - in the event of installation that does not comply with the Seller's technical specifications (data sheets and/or manuals), or expressly advised against by the seller - of local instabilities, undulations and/or imperfections, even if they are likely to affect the overall aesthetics of the work;
- the possible presence - in the case of the installation of panels with dark-coloured external support in multi-span - of non-homogeneous surface flatness;
- any failure to achieve fire performance due to the Buyer's (or third party's) failure to comply with the conditions contained in the relevant classification and test reports.

The Seller shall not be liable to the Buyer (with the consequent termination of any form of warranty, whether legal or conventional) in relation to any defects and/or non-conformity of the Products that are a consequence of the failure to comply, even partially, by the Buyer or third parties with the above provisions; in such cases, therefore, the Buyer's right to terminate the contractual relationship established with the Seller is expressly excluded.

8. WARRANTIES

The products must be used in strict compliance with the Seller's technical documentation, and the warranty will therefore be voided if the products are applied in a manner that does not comply with the technical documentation or if installation diagrams are used that do not comply with the Seller's technical data sheets (latest edition).

Complaints of any kind, with the exception of those indicated in section 4 above, must be made formally in writing to the Seller within 8 (eight) days of receipt of the products, the Buyer being understood to have forfeited, after this term, any right to warranty for defects and/or lack of quality and/or non-conformity of the products sold. In any event, the provisions of Article 1495 of the Civil Code concerning limitation periods shall apply.

Complaints must be substantiated and adequately accompanied by descriptive documentation (photos and videos) to enable the Seller to carry out a prompt and complete check. The goods subject to claim shall be kept at the Seller's disposal, in the state in which they were delivered, in compliance with the „handling, manipulation and storage rules“ specified in Annex A to these „General Terms and Conditions of Sale“ and any special instructions provided by the Seller.

In the event that the Seller determines that the products are found to be unfit, the warranty shall be fulfilled by repair or replacement and return at the contractually agreed point according to the type and extent of the damage.

In any case, goods with obvious defects of any kind (and even more so obvious defects) shall not be used by the Buyer in any way whatsoever; therefore, they shall not be lifted up, fastened to the supporting structure, cut, etc. Failing this, the Buyer shall forfeit all warranties.

The Buyer's right to terminate the contract is excluded, as is the Seller's liability for any direct and/or indirect damages suffered by the Buyer, subject to the limit provided for in Article 1229 of the Italian Civil Code.

In the case of delivery by instalments, any claims, even if timely, shall not release the Buyer from the obligation to take back the remaining quantity of ordered goods.

The Seller warrants the functional, i.e. not aesthetic, conformity of the goods sold to the specifications contained in its catalogues and/or data sheets (latest edition).

If the Seller, at the written request of the Buyer, ascertains the presence of defects and/or faults not detectable at the time of delivery, thus also in the event that the products have been used and/or assembled by the Buyer, the warranty shall be discharged, at the Seller's option:

- by performance of remedial works by the Seller; or
- agreeing, in writing, to contribute to the costs of restoring suitability, which shall in no case exceed the original price of the defective material.

For goods coated with organic material, the warranty for the coating itself is discharged at the Seller's option as follows:

- by execution of remedial works by the Seller or
- with the contribution to the repair costs in an amount not exceeding three times the original price of the organic coating affected by defects; the amount of the contribution to costs, as determined above, will be progressively reduced in proportion to the period of use of the delivered product.

In any event, the Seller's warranty for such goods shall not exceed the limits set by the warranty issued by the supplier of the organic coating.

For products with an organic coating, the Buyer must ensure proper storage on site in accordance with Annex A below in order to prevent premature oxidation of the zinc; such oxidation can lead to the formation of blisters, which are the main cause of the detachment of the organic coating during the removal of the protective film. In the absence of concrete evidence of proper storage and handling of the article by the Buyer, the Seller shall not be able to fulfil the aforementioned warranty.

For metal surfaces without an organic coating, the Seller makes no warranty other than that they comply with applicable standards; the Seller is exempt from any liability in respect of the occurrence of oxidation phenomena, since these are probable phenomena.

The Seller's warranty, including for repaired and/or replaced parts, shall be provided within and not beyond the limits specified in Article 1495 of the Civil Italian Code.

The Seller assumes no liability in the event of repairs carried out by third parties. Particular warranties and/or certifications may be issued, at the Seller's discretion, only if specifically requested by the Buyer when placing the order and specifically accepted in the Seller's order confirmation.

All warranties shall be forfeited both for use that does not comply with the „performance“ characteristics, and for failure to comply with the „Handling, Manipulation and Storage Rules“ specified in Annex A and any special instructions provided by the Seller, and for the use of accessories functional to the use of the products (such as: fastening systems, buffers, drain stoppers, ridges, flashings, etc.) not supplied and/or not expressly approved by the Seller.

The calculation data, table values, bills of materials, graphic drawings, technical data on the fastening systems, as well as any other document provided by the Seller, shall be considered as mere orientation elements and shall not entail any liability by the Seller, remaining, by definition and legislation, the design, supervision of works and testing of the works being the exclusive pertinence, responsibility and care of the Buyer.

Unless otherwise expressly agreed upon in writing with the Seller, the goods to be supplied do not contribute in any way to the overall or partial stability of the building structure; they are therefore not suitable for bearing permanent static loads (vertical-horizontal), excluding their own weight. In fact, they rest on an existing load-bearing structure, which must have been suitably calculated and deemed suitable by the Buyer for the positioning and installation of the goods, which only perform the function of covering/coating and/or improving the energy level of the building.

The Seller does not recognise any other use of the products other than those explicitly indicated in the technical documentation made available by it.

If the objections prove to be groundless, the Seller shall charge the costs of inspections and any expert opinions, including those of third parties.

The Seller reserves the right to make such changes or technical improvements to its production as it deems necessary.

The right of recourse of the Buyer who has resold to a third party, as provided for in Article 131 of Legislative Decree No. 206 of 2005, is expressly excluded.

9. PRICE REVISION

Prices are calculated on the basis of the costs in force on the date of the confirmation of sale.

The Seller reserves the right to modify the price of the Products, even after the Order Confirmation, should there be an increase of more than 2% in the cost of labour and/or raw materials; in this case, in adjusting the price of the Products according to the variations in the cost of labour and/or raw materials, the Buyer acknowledges, expressly acknowledging, that each of the factors listed below has a percentage impact on the composition of the price of the Product to the extent indicated below:

Type of Product	Incidence of labour costs	Incidence of metal cost	Incidence of component cost
Corrugated sheets	10%	90%	–
Sandwich panels	10%	50%	40%

Reference will be made when determining the change in labour and raw material costs:

- for labour: to A.N.I.M.A. tables;
- for metals: to the Milan Chamber of Commerce price list;
- for insulation components and other raw materials: to the Vendor's Supplier's certificate.

For accessories, the revision will be carried out conventionally by applying any changes in the official ISTAT cost-of-living index.

In the event of split deliveries, the price revision will only be applied to Products delivered after the increases have taken place.

Modifications in the prices of the Products introduced by the Seller will be communicated in writing by the Seller to the Buyer, who will have the right to withdraw from the relative Order, limited only to the part that has not yet been carried out, by giving written notice to the Seller (by registered letter with return receipt in advance by fax), under penalty of forfeiture, within 2 (two) days following receipt of the price variation communication transmitted by the Seller. In such cases, however, the Buyer shall be obliged to reimburse the Seller for all duly documented costs incurred by the latter up to the time of cancellation to procure, process and work the materials necessary to fulfil the Order subsequently cancelled by the Buyer."

10. PAYMENTS

Payments shall be made at the Seller's premises.

In the event of default by the Buyer (by way of example: cancellation of the order after the Seller's acceptance; failure to collect the goods within the agreed time; change of the contractual conditions, etc.), the sums paid into the account shall be retained by the Seller as a down payment, without prejudice to the right to compensation for any further damages; in the event of default by the Seller, the amount paid into the account by the Buyer shall be returned, excluding any right to compensation for any further damages.

In the event of payments made late, the Buyer shall pay, pursuant to Legislative Decree No. 193 of 9.11.2012 (Amendments to Legislative Decree No. 231/02), interest on arrears, in addition to compensation for costs, at the official reference rate increased by eight points, starting from the dates on which the agreed term expires.

Any claims or disputes, whether raised by way of action or exception, do not give rise to a suspension of payments.

If payment for the goods is to be made by bills of exchange or by means of securities (cheques, bills of exchange, etc.), these shall be received at the Seller's premises before or at the same time as collection of the goods.

In the event of non-payment on the due date of even a single part of the price, the Buyer shall forfeit the benefit of deferred payment („benefit of the term") also for ongoing supplies; the Seller, moreover, may invoke the application of Articles 1460 and 1461 of the Civil Code.

The statement of account sent by the Seller shall be deemed accepted by the Buyer if it has not been contested within 15 (fifteen) days of receipt.

11. WITHDRAWAL FROM THE CONTRACT

In addition to the cases provided for in section 4 above, the Seller reserves the right to withdraw from the contract without charge in the event of facts or circumstances that alter the stability of the markets, the value of money, the conditions of the industries producing the raw materials and the conditions of supply.

The Seller shall also have the right to withdraw from the contract at no charge if it becomes aware of dangers of serious prejudice, of the existence of protests of securities, and of the initiation of monitoring, ordinary, insolvency or extra-judicial legal proceedings against the Buyer.

Unless otherwise provided for in the General Terms and Conditions of Sale, under no circumstances may the Buyer withdraw prematurely from the Order or in any case be released from the obligations assumed and in particular from the obligation to make payment of the price to the extent and on the due dates agreed.

The Seller shall have the right to terminate, pursuant to art. 1456 of the Civil Code, the Order concluded with the Buyer, upon written notice to the Buyer, in the event of the Buyer's omission or delay in making the payments due and failure to take delivery of the Products from the Buyer within the agreed terms.

12. RESERVATION OF TITLE

The Products supplied by the Seller remain the property of the seller until full payment of the relevant price by the Buyer.

The delivery of the Products shall entail the identification of the goods and the simultaneous transfer of risks to the Client, who - for as long as the Seller's retention of title lasts - shall therefore be fully responsible towards the Seller for (and shall indemnify and hold the latter harmless from) any damage, loss, cost, expense, risk or liability that may be incurred by the Seller directly or indirectly as a result of, or in connection with, the use or disposition of the Products by the Customer or any third party, or the loss of or damage to the Products (for any reason whatsoever, including in the event of the transformation, installation or processing of the Products or their incorporation into other products of the Customer or any third party).

The Buyer shall bear all costs and expenses of registration of retention of title, if any, as required by the law of the country in which the Products are located.

The Buyer may not transfer ownership of the Products to a third party until the price thereof has been paid in full.

The Buyer shall notify the Seller in writing, within the next 24 hours, of any enforcement or precautionary action taken by third parties on the Products covered by the retention of title. The Buyer shall, in any event, indemnify and hold the Seller harmless from any costs or damages that may be incurred by the latter as a result of such enforcement or precautionary actions brought by third parties on the Products.

13. REGULATORY STANDARDS

Anything not expressly governed by these „General Terms and Conditions of Sale" shall be governed by the rules on sale as specified in Articles 1470 et seq. of the Civil Code, also in the case of the supply of goods on site.

14. COMPETENT COURT

Any dispute arising out of the interpretation, application, execution, termination of the contract and/or of these „General Terms and Conditions of Sale" or in any case relating thereto, shall be deferred exclusively to the jurisdiction of the Court where the Seller has its registered office, even in the event of connected cases. The applicable law in all cases is Italian law.

15. DATA PROCESSING

The Buyer declares having received the information on data processing pursuant to EU Regulation No. 2016/679 (GDPR) and Legislative Decree 30.06.2003, no. 196 (Personal Data Protection Code), as amended by Legislative Decree 10.08.2018, no. 101.

Annex A REGULATIONS ON THE HANDLING, MANIPULATION AND STORAGE OF INSULATED METAL PANELS, CORRUGATED SHEETS AND ACCESSORIES

1. PACKING AND PACKAGING

Section 9.10.1 of UNI 10372: latest revision in force is mentioned in full (text in italics).

"To maintain their durability in service, metal roofing elements must not be damaged during storage, transport, handling and installation. It is therefore advisable to provide temporary product protection systems for the required performance, especially of an aesthetic nature.

During manufacture, these materials are generally protected with polyethylene film (single-contact adhesive) or other solutions.

During the subsequent phases, precautions must be taken to ensure the following:

- protection of the surface from abrasion, especially during handling;
- protection of corners and edges against impact and crushing;
- protection against the stagnation of water or condensed moisture;
- protection of the elements supporting the mass of the entire parcels, or of stacked parcels, against permanent deformation.

Profiled sheets and panels are generally packaged in bundles. The number of plates in the package is such that the total weight of the package is within the limits imposed by the available lifting and transport equipment.

Generally, the materials used for packaging are: wood, expanded plastic materials, cardboard, polyethylene film (heat-shrinkable or stretchable) or others; bindings are made with straps (never with wire) and appropriate protections (edge protectors, etc.). Straps must not be used as lifting slings."

Product packages must therefore always be equipped with a support system that distributes the weight evenly and makes it possible to grip the package for handling.

By way of non-limiting example, the support system may consist of foam plastic or dry wood joists or even sheets of composite materials, placed at spacing appropriate to the characteristics of the product.

Packaging must be appropriately defined in the order depending on the mode of transport (e.g. cage or crate for transport involving transshipment, transport by rail or sea). Depending on the performance required of the product or the Buyer's needs, an appropriate type of packaging must be provided. This service will be economically quantified when placing the order.

Packages will be packaged according to parameters set by the manufacturer. Any different subdivision of the elements and/or special packaging, depending on specific requirements of the Buyer, must be agreed upon when placing the order.

2. TRANSPORT

Section 9.10.2 of UNI 10372: latest revision in force is mentioned in full (text in italics).

"Parcels must be transported by suitable means so that:

- the packages are placed on spacers, made of wood or expanded plastic, placed at a distance from each other appropriate to the characteristics of the product;
- the support surface is compatible with the shape of the package (flat if the package is flat, if the package is curved a support must be created that maintains the same curvature);
- the overlapping of packages is always done by interposing appropriate spacers, if not present in the packaging, made of wood or expanded plastic;
- the packages do not have overhangs of more than 1 m;
- the points at which they are to be sling for lifting are clearly marked on the packages if they are not otherwise identifiable;
- any other requirements of the manufacturer are complied with."

In particular, parcels should be placed flat and wooden or plastic foam spacers of appropriate size and number should be placed underneath the parcels, packages shall be secured by the carrier to the means of transport by means of transverse ties with straps placed at a maximum distance between centres of 3 m and in any case each package shall have no less than two transverse ties.

Loading must take place on a free and clean platform. Vehicles with an unsuitable platform or already partially occupied by other materials that prevent safe loading will not be accepted.

The goods on the vehicles are placed under the supervision and approval of the transporter, who is solely responsible for the integrity of the load during transport. The transporter must take particular care to ensure that the pressure exerted by the tying points does not cause damage and that the straps do not cause permanent deformation of the product. Special loading conditions may only be accepted upon written proposal by the Buyer, who assumes full responsibility.

3. STORAGE

Section 9.10.3 of UNI 10372: latest revision in force is mentioned in full (text in italics).

"The shape of the elements is also designed to allow storage by overlapping in order to minimise storage and transport space; however, care must be taken that no surface damage occurs in the overlap.

Packages must always be kept raised off the ground both in the warehouse and, even more, on the construction site; they must have supports preferably made of wood or expanded plastic materials with flat surfaces that are longer than the width of the sheets and at a distance appropriate to the characteristics of the product.

The support surface must be compatible with the shape of the parcels; flat if the parcel is flat, if the parcel is curved a support must be created that maintains the same curvature.

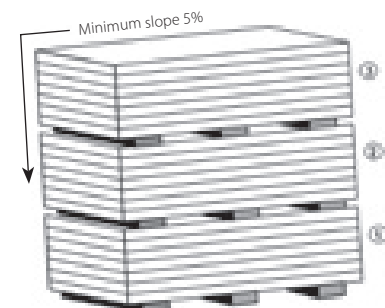
The packages must be stored in non-humid places, otherwise stagnation of condensation water, which is particularly aggressive on metals, will occur on the less-ventilated inner elements, resulting in the formation of oxidation products (e.g. white rust for zinc).

The packages must be stored in such a way as to facilitate water run-off, especially when it is necessary to store them temporarily outdoors.

If storage is not followed shortly by removal for installation, it is a good idea to cover the parcels with protective tarpaulins.

Attention must be paid to possible electrochemical corrosion phenomena resulting from contact between different metals even during the storage period.

Generally, it is preferable not to overlap the parcels; if it is considered possible to overlap them due to their low weight, spacers made of wood or expanded plastic with a support base as wide as possible and in an adequate number, always arranged at the supports of the parcels underneath, should always be interposed" (see figure).



The best storage conditions are in closed, lightly ventilated, moisture-free and dust-free rooms.

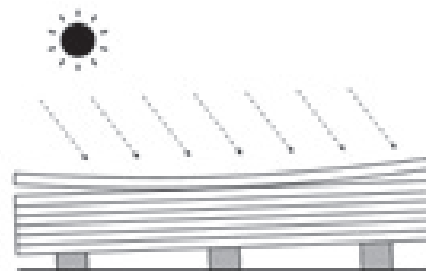
In any case, and in particular for storage on the construction site, it is necessary to provide a suitable, stable support surface that does not allow water to stagnate.

Parcels must not be placed in areas close to work (e.g. metal cutting, sandblasting, painting, welding, etc.) or in areas where transit or parking of operating vehicles may cause damage (impacts, splashes, exhaust gases, etc.).

A maximum of three parcels may be stacked on top of each other, with a total height of approximately 2.6 metres.

If the materials are covered with protective film, this must be completely removed during assembly, and in any case no later than 15 (fifteen) days from the date of "notice of ready goods" and provided that the parcels are stored in a shady, covered, ventilated place protected from all types of weather. Any further specific instructions from the supplier must be followed.

In order to maintain the original performance of the product, it is advisable, in accordance with these standards, not to exceed six months of continuous storage in a closed and ventilated environment, while storage in the open air should never exceed two weeks. The materials must always be protected from direct sunlight, as this can cause deterioration. During assembly, panels subjected to sunlight suffer a bowing that makes assembly difficult, so it is recommended to shade the parcel in use.



In the case of tarpaulin protection, both impermeability and adequate ventilation must be ensured to avoid condensation and the formation of water pockets.

4. LIFTING AND HANDLING

Section 9.9.4 of UNI 10372: latest revision in force is quoted in full (text in italics).

The parcels must always be sling at least two points not less than half the length of the parcels.

Lifting should preferably be carried out with synthetic fibre (nylon) woven straps with a width of no less than 10 cm so that the load on the strap is distributed and does not cause deformation (see figure).

Special spacers must be used below and above the parcel, consisting of sturdy flat elements of wood or rigid plastic material protected by softer material to prevent direct contact of the belts and damage to the panel in the parcel.

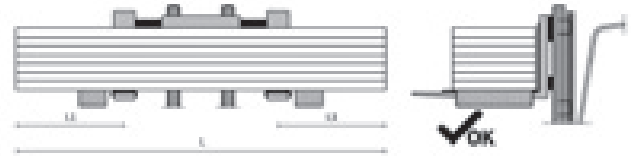
These spacers must be at least 4 cm longer than the width of the package and not less than the width of the strap. In any case, the lower spacers must be wide enough to prevent the weight of the pack from causing permanent deformation of the lower elements.

Care must be taken to ensure that slings and supports cannot move during lifting and that manoeuvres are carried out carefully and gradually.

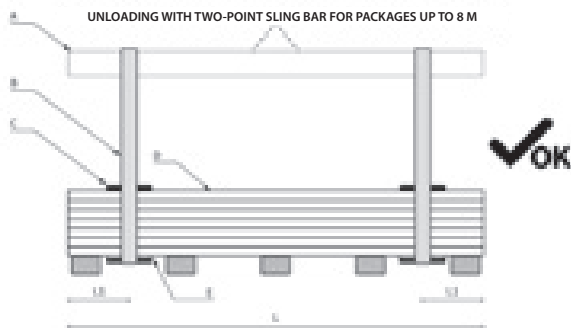
Packages must only be deposited on the roof structure on surfaces that are suitable for support and safety, also in relation to other work in progress. It is advisable to always ask the construction management for permission to deposit."

In the absence of a sling bar, in some cases unloading can also take place using suitable forklift trucks.

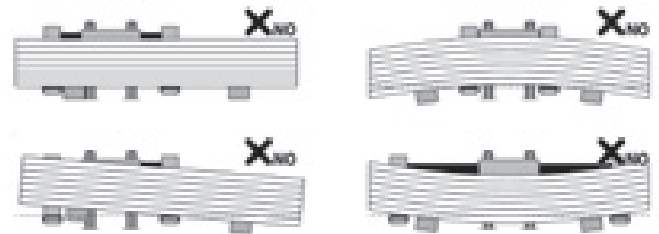
In order to avoid damage to the panel or even breakage of the parcel, the lifting equipment must have fork spacing and fork width that take into account the parcel length, weight, and thickness of the panels that affect the bending of the parcel.



If the parcel is lifted in an unbalanced manner, not taking into account the correct gripping points, there is a risk of consequences such as the parcel falling or the panels being deformed and damaged.



- A - Sling bar
B - Belts woven with synthetic fibre
C - Wooden or plastic spacers
D - Parcel
E - Wooden spacers + soft element

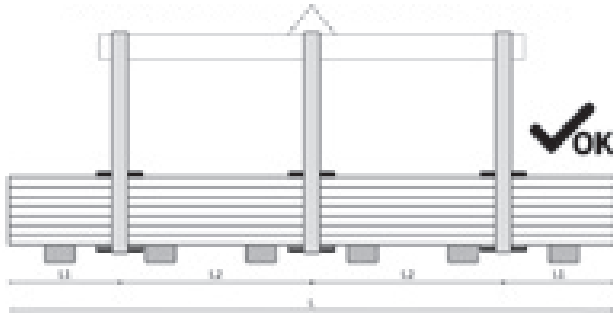


Handling of panels on site must be carried out with suitable lifting systems that have been adequately designed and dimensioned so as not to cause damage to the material during assembly.

Handling of the elements must be carried out using appropriate means of protection (gloves, safety shoes, overalls, etc.), in accordance with the regulations in force.

Manual handling of the individual element must always be carried out by lifting the element itself without sliding it over the lower element and, if necessary, by rotating it by the side of the parcel, taking care not to damage the longitudinal joint of the panel; transport, if by hand, must be carried out by at least two persons depending on the length.

UNLOADING WITH SLING BAR WITH THREE OR MORE GRIPPING POINTS FOR PACKAGES OVER 8 M



Gripping equipment, as well as work gloves, must be clean and such that no damage is caused to the elements. The use of forklift trucks for handling the elements is not recommended, as this will cause damage.

The packages stored at height must always be properly secured to the structures.

Gripping of parcels in the wrong manner such as using incorrect and/or incorrectly dimensioned gripping equipment or without considering the correct distance of the gripping points can lead to alterations and consequent damage to the panels in the parcel.

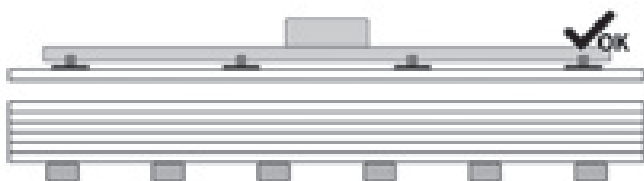


If necessary, depending on the size and weight of the individual panel, it is advisable to provide suitable mechanical lifting devices, such as suction cup lifters or special grippers/jaw clamps.

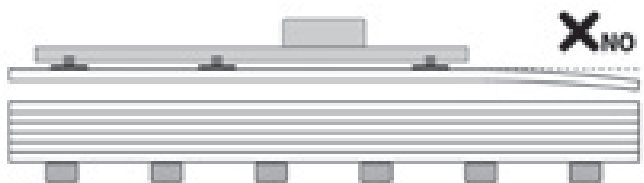
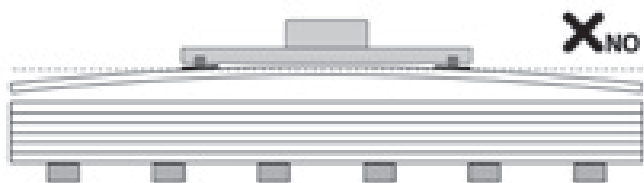
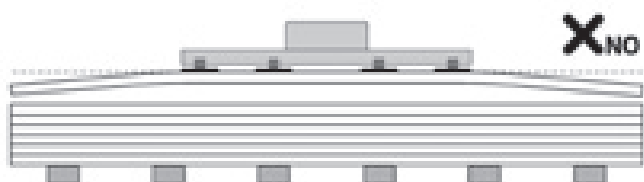
If suction cup systems are used, an adequate distribution and number of suction cups in relation to the surface area and weight of the panel must be provided; the system must be equipped with suction cups suitable for lifting sandwich panels, e.g. that can support the possibility of inserting special pads inside the suction cups to prevent the metal support from detaching.

When present, the protective film on the metal support must be removed prior to the application of the suction pads, at least in the affected portion.

The following are, by way of example, two conceptual solutions for correct suction cup systems in which the suction cups are properly distributed according to the length of the panel.



The study and analysis of the suction cup systems to be used is essential to avoid damaging the panels, so it is advisable to design suitable solutions by also discussing with the suppliers of the systems as experts in the field. Failure to design the lifting system can lead to panel breakage as a result of panel imbalance.



Allegato B

QUALITY STANDARDS OF INSULATED METAL PANELS AND CORRUGATED SHEETS

Corrugated sheets and insulated metal panels are used for walls, roofs and floors of civil and industrial buildings. The quality standards specified in this Annex must be agreed upon in advance between the Buyer and the Seller in the order confirmation. The aesthetic factor is outside the scope of the products' characteristics and is not a current supply requirement. The harmonised European product standards, which are valid for the acquisition of the CE marking, are UNI EN 14782:2006 and UNI EN 14783:2013 for corrugated metal sheets, UNI EN 14509:2013 for insulated metal panels with double sheet and ETAG 016 for insulated metal panels with single sheet.

(In order to make Annex A easier to understand, and to reduce the possibility of inconsistencies, misunderstandings and constraints related to the regulations cited, in relation to the current production standard, we suggest lightening the content of the three tables by removing references to standards that are not binding)

Materials	Legislation	Reference	Value-Notes
1. RIBBED SHEETS			
1.1 Features			
1.1.1 Carbon steel	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
	UNI EN 508-1:2014	3.2 and 4.2	
	UNI EN 10346:2015		S250GD DM (min yield load =250 N/mm ²)
	UNI EN 10346:2015		Non structural steel
1.1.2 Aluminium	UNI 10372: latest revision in force		
	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
	UNI EN 508-2:2019	3.2 and 4.2	Alloys: Seller's declaration (min. tensile strength = 150 MPa)
	UNI 10372: latest revision in force		
	UNI EN 573-3:2022	3.	
	UNI EN 1396:2015	5.	
1.1.3 Stainless steel	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
	UNI EN 508-3:2008	3.2 and 4.2	Type 1.3401 (AISI304)
	UNI 10372: latest revision in force		
	UNI EN 10088-1:2014	4.	
1.1.4 Copper	UNI EN 10088-2:2014	6.	This Corrigendum to the Standard: EC 1-2008 UNI EN 10088-2:2005
	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
	UNI EN 506:2008	3.2 and 3.4	Type: declaration by the Seller (unless specifically requested by the Buyer and accepted by the Seller)
	UNI 10372: latest revision in force		
	UNI EN 1172:2012	4 - 5 - 9	
	UNI EN 1173:2008	3.	
1.1.5 Metal finishes	UNI EN 1412:2017	4.	This Corrigendum to the Standard: EC 1-2013 UNI EN 1412:1998
	UNI EN 508-1:2014	3.2 and 3.4	
	UNI EN 10346:2015		
1.1.6 Organic finishes (pre-painted and plasticized)	UNI 10372: latest revision in force		Including differentiated coatings
	UNI EN 10169-1:2022		
	UNI EN 508-1-2-3:2014	Annex B	UNI EN 508-2-3 :2008
	UNI 10372: latest revision in force		
1.1.7 Finishes in multi-layer bitumen	UNI EN 1396:2015	6.	
	UNI EN 14782:2006	Annex A	
	UNI EN 14783:2013	Annex A	
	UNI EN 508-1:2014	3.2.6	
1.2 Dimensional Tolerances			
1.2.1 Carbon steel	UNI EN 10143:2006		Normal tolerances unless otherwise requested
	UNI EN 508-1:2014	Annex D	
1.2.2 Aluminium	UNI EN 485-4:1996	3.1	
	UNI EN 508-2:2008	Annex B	
1.2.3 Stainless steel	UNI EN 10088-2:2014	6.9 - Annex B	
	UNI EN 508-3:2008	Annex B	
1.2.4 Copper	UNI EN 1172:2012	6.4	
	UNI EN 506:2008	Annex A	
	UNI EN 1172:2012		

Materials	Legislation	Reference	Value-Notes
1.3 Requirements			
1.3.1 Performances	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
	D.M. 09.01.1996	Part II	
	D.M. 14.09.2005	11.2.4.8.1.1	
	Regulation (EU) No 305/2011	Chapter II Art. n. 4-5-6-7 Annex III	Declaration of performance and CE marking
1.3.2 Test methods (coated metal strips)	UNI EN 13523-0:2022		Values and tolerances declared by the Seller
1.3.3 Durability	UNI EN 10169-1:2022		
	UNI EN 1396:2015		
1.3.4 Fire Behaviour	UNI EN 14782:2006	Annex C	
	UNI EN 14783:2013	Annex B	
1.3.5 Calculation procedures (concentrated loads)	UNI EN 14782:2006	Annex B	
1.3.6 Inspection and maintenance	UNI 10372: latest revision in force		
	AIPPEG General sales conditions	Annex D	

Materials	Legislation	Reference	Value-Notes
2. INSULATING METAL PANELS (DOUBLE SHEET)			
2.1 Features			
2.1.1 Rigid Metal Facing	The same references as in 1.1 above apply (excluding the specific requirements of EN 14782:2006 and EN 14783:2013)		
2.1.2 Insulations			
2.1.2.1 Rigid cellular plastics	UNI EN 13165:2016		PUR and PIR
	UNI EN 13164:2015		Polystyrene
	UNI EN 13172:2012		Evaluation and Compliance
2.1.2.2 Mineral fibres	UNI EN 13162:2015		
2.2 Dimensional tolerances			
2.2.1 Rigid Metal Facing	The same regulations, references, values and notes as in 1.2 above apply		
2.2.2 Panel	UNI EN 14509:2013	Annex D	
2.2.3 Bubbles	"Bubbles are defined as convex areas with a lack of insulation-wall adhesion. In the absence of regulations, it is considered that, based on experience, any bubbles do not constitute a defect relevant to the functionality of the product. This can have a subjective impact on the aesthetic result for the Buyer. If you wish to reduce this aesthetic impact, you can do so by following the actions recommended by the Seller. Claims due to this phenomenon cannot be considered if the Buyer has not applied a correct product configuration and has not taken into account the recommendations of the Seller listed in section 7."		
2.3 Requirements			
2.3.1 Performances	UNI EN 14509:2013		
	UNI 10372: latest revision in force		
	Regulation (EU) No 305/2011	Chapter II Articles 4-5-6-7-Annex III	Declaration of performance and CE marking
2.3.2 Testing methods	UNI EN 14509:2007	Annex A	
2.3.3 Durability	UNI EN 14509:2013	Annex B	
2.3.4 Fire Behaviour	UNI EN 14509:2013	Annex C	
2.3.5 Calculation procedures	UNI EN 14509:2013	Annex E	
2.3.6 Inspection and maintenance	UNI 10372: latest revision in force		
	AIPPEG General sales conditions	Annex D	

Materials	Legislation	Reference	Value-Notes
3. INSULATING METAL PANELS (SINGLE SHEET)			
3.1 Features			
3.1.1 Rigid Metal Facing	The same references as in 1.1 above apply (excluding the specific requirements of EN 14782:2006 and EN 14783:2013)		
3.1.2 Insulations			
3.1.2.1 Rigid cellular plastics	UNI EN 13165:2016		PUR and PIR
	UNI EN 13164:2015		Polystyrene
	UNI EN 13172:2012		Evaluation and Compliance
3.2 Dimensional tolerances			
3.2.1 Rigid Metal Facing	The same regulations, references, values and notes as in 1.2 above apply		
3.2.2 Panel	ETAG 016	Part 1 and 2	Values declared by the Seller
3.2.3 Bubbles	Reference Section 2.2.3		
3.3 Requirements			
3.3.1 Performances	UNI 10372: latest revision in force		
	Regulation (UE) n. 305/2011	Chapter II Artt.4-5-6-7 Annex III	Declaration of performance and CE marking
3.3.2 Other requirements	ETAG 016	Part 1 and 2	Values declared by the Seller
3.3.3 Inspection and Maintenance	UNI 10372: latest revision in force		
	General Terms and Conditions of AIPEGG	Annex D	

Annex C RECOMMENDATIONS FOR THE INSTALLATION OF INSULATED METAL PANELS AND CORRUGATED SHEETS

1. BACKGROUND

These Recommendations are intended to provide reference information support for the installation of corrugated sheets and insulated metal panels. They are in any case supplementary to standard UNI 10372:2013 *"Discontinuous roofs - Instructions for the design, execution and maintenance of roofs made of sheet metal elements"*.

Each job must take into account the needs of the specific site, which will be equipped with the appropriate handling and laying equipment, in accordance with current safety and accident prevention regulations.

The company responsible for the installation of the corrugated sheets/panels must not only be familiar with the characteristics of the materials used, but must also have a qualified workforce suitable for the work on site, ensuring the correct execution of the work in accordance with the project specifications.

Failure to comply with these Recommendations and the improper execution of site operations shall exempt the Seller from any liability.

Efficient organisation and coordinated site operations ensure the best conditions for overall work productivity.

2. CONSTRUCTION ELEMENTS

Unless otherwise expressly agreed upon in writing with the Seller, the goods to be supplied do not contribute in any way to the overall or partial stability of the building structure; they are therefore not suitable for bearing vertical - horizontal loads or permanent static loads (excluding their own weight).

In fact, they rest on an existing load-bearing structure, which must have been suitably calculated and deemed suitable by the Buyer for the positioning and installation of the goods, which only perform the function of covering/coating and/or improving the energy level of the building.

A similar prior assessment shall be carried out at the expense and care of the Buyer to verify that panels with polyurethane foam insulation are not used in constructions involving excessively high or excessively low continuous operating temperatures that would cause alteration of the main components of the panels.

Corrugated sheets/panels are used in civil and industrial construction for roofing, walls and floors; they are installed on any type of support structure: metal carpentry, normal and pre-stressed reinforced concrete, wood.

The supporting structures and their fasteners with corrugated sheets/panels must be adequately dimensioned and must meet the required design conditions with regard to safety, stability and functionality.

The corrugated metal sheets and insulated metal panels are quick and easy to install, with the possibility of covering the entire length of the roof pitch, i.e. the entire height of the wall or several bays of the ceiling, in a single section.

The length of the metal elements is mainly influenced by transport and handling requirements, as well as the nature of the material used and the production technology.

The support surfaces must be compatible with the use and fixing methods of corrugated sheets and insulated metal panels. The most common types are:

A. ROOFS

- A.1 in corrugated sheet metal
- A.1.1 in plain corrugated sheet metal
- A.1.2 in sandwich prepared on site
- A.1.3 in deck prepared on site
- A.2 in monolithic insulated panels
- A.2.1 in prefabricated monolithic sandwich
- A.2.2 in pre-coated decks

B. WALLS

- B.1 in corrugated sheet metal
- B.1.1 in plain corrugated sheet metal
- B.1.2 in sandwich prepared on site
- B.2 in monolithic insulated panels
- B.2.1 in prefabricated monolithic sandwich

C. FLOORS

- C.1 in plain sheet metal
- C.2 in sheet metal with collaborating concrete
- C.3 in corrugated sheet metal as non-recoverable formwork

The assembly sequences for roofs, walls and ceilings differ according to their respective types.

3. PRELIMINARY OPERATIONS

Before starting the assembly work in the construction site, the installer must:

1. view the project drawings and comply with their requirements;
2. check the alignments of the supporting structures of the corrugated sheets/panels;
3. check that the surfaces of the supporting structures, which will come into contact with the corrugated sheets/panels, are compatible with each other or otherwise protected from possible corrosion due to electrochemical effects;
4. ensure that there is no interference with overhead power lines in the area where the corrugated sheets/panels are manoeuvred;
5. ensure that the work on site and at height is compatible with other site activities;
6. check the suitability of the site area for storing and handling material so that it is not damaged.

The installer must carry out all assembly operations in accordance with and in compliance with current safety regulations. Furthermore, for the lifting, handling and storage at height of corrugated sheets/panels, please refer to section 4. of Annex A.

The installation personnel must be equipped with footwear with soles that do not cause damage to the outer face. Suitable tools (jigsaw, shear, nibbler, etc.) must be used for cutting operations on the construction site. The use of tools with abrasive discs is not recommended.

A torque-limiting screwdriver should be used for fastening operations. In the case of roofing panels in particular, perfect overlapping and juxtaposition of the elements is necessary to avoid condensation phenomena.

4. ROOFS

SLOPES

The slope of the roof depends on the environmental conditions, the design solution and the type of roof.

For roofs with pitch elements without intermediate butt joints (slabs of equal pitch length), the slope to be adopted is usually not less than 7 %. For smaller slopes, the supplier's specifications must be adopted.

In the case of butt overlaps, the slope must take into account the type of joint and the material used, as well as the specific environmental conditions.

In the case of deck roofs, the slope may be reduced to the minimum value to allow for regular water run-off.

ASSEMBLY SEQUENCES

Here are the essential points of a correct assembly sequence.

A) Simple corrugated sheet metal and prefabricated monolithic sandwich (types 1.1.1 and 1.2.1)

1. Installation of guttering and any underlays and flashings.
2. Installation of the roofing elements starting from the eaves and from a lateral end of the building with removal of the protective film, taking care to correctly overlap and align the elements and to check that they are perfectly orthogonal to the underlying structure.
3. Systematic fixing of the elements on site, after checking that they are perfectly matched. timely removal of all residual materials is required, with particular attention to metal residues.
4. Installation of the successive rows of elements over the eaves (in the presence of a water table in two or more elements). In the case of panels, the insulation in the overlap area must first be removed.
5. Fastening at all corrugations on ridge lines, eaves, ridges and headers.
6. Installation of completion elements (ridges, flashings and guttering in general) and any related insulation.
7. Total removal of residual materials and general inspection of the roof, paying particular attention to the fastenings and the areas of connection with the other elements making up the roof.

B) Sandwich prepared on the construction site (type 1.1.2)

B.1) Parallel corrugated sheet sandwiches

1. Installation of the guttering and flashings: this can be carried out, according to the project specifications, before laying the inner sheet metal or before installing the outer sheet metal.
2. Installation of the roofing elements starting from the eaves and from a lateral end of the building with removal of the protective film, taking care to correctly overlap and align the elements and to check that they are perfectly orthogonal to the underlying structure.
3. Systematic fastening of the elements on site, after checking that they are perfectly matched. Prompt removal of all residual materials is necessary, with particular attention to metal residues.
4. Installation of the successive rows of elements over the eaves (in the presence of a water table in two or more elements).
5. Fastening at all corrugations on ridge lines, eaves, ridges and headers.

6. Installation of rigid spacers appropriately dimensioned and positioned according to the project. In the case of metal spacers, a thermal break should be provided between the spacers and the external corrugated sheet metal. If the secondary support structure allows for the direct housing of the inner plate, the aforementioned rigid spacers are superfluous.
7. Installation of the insulation (taking care to ensure the uniformity of the thermal insulation), of any layers with a specific function (e.g. vapour barrier, separator layer, etc.) and of any header 'pads'.
8. Installation of external sheet metal, according to the sequences 2. to 6. of item 8.1).
9. Total removal of residual materials and general inspection of the roof, paying particular attention to the fastenings and the areas of connection with the other elements making up the roof.

B.2) Crossed corrugated sheet sandwiches

1. Installation of the roofing elements starting from the eaves and from a lateral end of the building with removal of the protective film, taking care to correctly overlap and align the elements and to check that they are perfectly orthogonal to the underlying structure.
2. Systematic fastening of the elements on site, after checking that they are perfectly matched. Prompt removal of all residual materials is necessary, with particular attention to metal residues.
3. Installation of guttering elements concerning the first sheet (underlays, fittings, special elements).
4. Installation of rigid spacers properly sized and positioned as per the project. In the case of metal spacers, a thermal break should be provided between the spacers and the external corrugated sheet metal. If the inner sheet is made of staves, spacers are not necessary, but a thermal break should always be provided.
5. Installation of the insulation (taking care to ensure the uniformity of the thermal insulation), of any layers with a specific function (e.g. vapour barrier, separator layer, etc.) and of any header 'pads'.
6. Installation of external sheet metal, according to the sequences 1. to 7. of item A) Plain corrugated sheet metal.

C) Deck prepared on the construction site (type 1.1.3) and Pre-insulated Deck (type 1.2.2)

The installation requirements for internal sheets of item B) apply. Stitching must be performed along the longitudinal overlaps.

For decking performed on site, the insulation is guaranteed by the insulation applied afterwards.

For pre-insulated decking, fixings must be carried out after temporary local removal of the insulation.

Sealing is guaranteed by the layers applied subsequently (bituminous sheathing or synthetic membrane, etc.).

5. WALLS

ASSEMBLY SEQUENCES

Here are the essential points of a correct assembly sequence.

A) Simple corrugated sheet metal and prefabricated monolithic sandwich (types 2.1.1 and 2.2.1)

1. Installation of the base guttering (when included) at the foot of the wall aligned with the plane of the supporting frame, as well as the guttering that must necessarily be installed before the wall (upper drip moulding, connections with openings, internal corner pieces, etc.), after removal of any protective polyethylene film.
2. Installation of the elements from the foot of the wall, with removal of the protective film, taking care to ensure that they are joined and aligned correctly and that they are plumb.
3. Systematic fastening of the elements on site, after checking that they are perfectly matched.
4. In cases where the height of the wall or the nature of the material implies the need to lay successive rows of elements in a vertical development, the joint is made at a secondary beam of the roof frame and the following procedure must be followed:
 - flat panel: butt joint with the insertion of a suitably shaped flashing;
 - corrugated panel and corrugated sheet metal: as a flat panel or by overlapped part.
5. Installation of the finishing elements (corners, perimeter edging, connections with the roof and openings, etc.).
6. General inspection and cleaning of the wall, paying particular attention to fastenings and connections with the window and door frames and other wall components. In the case of walls with horizontally positioned corrugated sheets/panels, reference must be made to the design specifications.

B) Sandwich prepared on the construction site (type 2.1.2)

B.1) Parallel corrugated sheet sandwiches

1. Installation of the base metalwork (when included) and of any flashings: this can be carried out, as per the project, before installing the inner metalwork or before installing the outer metalwork, after removal of any protective film.
2. Installation of the elements from the foot of the wall, with removal of the protec-

tive film, taking care to ensure that they are joined and aligned correctly and that they are plumb.

3. Systematic fastening of the elements on site, after checking that they are perfectly matched.
4. If the height of the wall or the nature of the material implies the need to lay successive rows of elements in vertical development, the joint is made by overlapping the same wall elements at a secondary beam of the roof frame.
5. Installation of rigid spacers properly sized and positioned as per the project. In the case of metal spacers, a thermal break should be provided between the spacers and the external corrugated sheet metal. If the secondary support structure allows for the direct housing of the inner plate, the aforementioned rigid spacers are superfluous.
6. Installation of the insulation (taking care to ensure the uniformity of the thermal insulation) and any layers with a specific function (e.g. vapour barrier, separator layer, etc. according to the particular needs of the building use). This operation must be carried out at the same time as installing the inner sheet metal.
7. Installation of external sheet metal according to the sequences 2. to 5. of section 8.1).
8. Installation of the completion elements (corners, perimeter edging, connections with the roof and walls, etc.).
9. General inspection and cleaning of the wall, paying particular attention to fastenings and connections with the window and door frames and other wall components.

B.2) Crossed corrugated sheet sandwiches

1. Installation of the sheets starting from the foot of the wall, with removal of the protective film, taking care to correctly join and align them.
2. Systematic fastening of the elements on site, after checking that they are perfectly matched.
3. Installation of guttering elements concerning the first sheet (fittings, special elements).
4. Installation of rigid spacers properly sized and positioned as per the project. In the case of metal spacers, a thermal break should be provided between the spacers and the external corrugated sheet metal. If the inner sheet is made of staves, spacers are not necessary, but a thermal break should always be provided.
5. Installation of base metalwork (when provided) at the foot of the wall.
6. Installation of the insulation (taking care to ensure the uniformity of the thermal insulation) and layers, if any, with a specific function (e.g. vapour barrier, separator layer, etc. according to the particular needs of the building use). This operation must be carried out at the same time as the installing of the outer sheet metal.
7. Installation of external sheet metal according to the sequences 2. to 5. of section 8.1).
8. Installation of the completion elements (corners, perimeter edging, connections with the roof and walls, etc.).
9. General inspection and cleaning of the wall, paying particular attention to fastenings and connections with the window and door frames and other wall components.

6. FLOORS

ASSEMBLY SEQUENCES

Here are the essential points of a correct assembly sequence.

A) Plain sheet metal (type 3.1)

1. Installation of perimeter flashings, if required.
2. Installation of the sheet metals, taking care to ensure that they are correctly matched or overlapped. Also check for perfect alignment and squareness to the underlying structure.
3. Systematically fasten the elements in place in accordance with the design specifications, after checking that they are perfectly joined; also perform seam fastening along the longitudinal overlaps. It is necessary to remove all residual materials with particular attention to metal residues.
4. Completion of the floor in accordance with the design requirements, avoiding burdening the floor elements with concentrated loads.

B) Sheet metal with collaborating concrete (type 3.2)

1. Assembly of the concrete containment elements.
2. Installation of the sheet metals, taking care to ensure that they are correctly matched or overlapped. Also check for perfect alignment and squareness to the underlying structure.
3. Systematically fasten the sheet metals in place in accordance with the design specifications, after checking that they are perfectly aligned; also perform seam fastening along the longitudinal overlaps. It must be ensured that the corrugated sheets are free of oxide and oil stains or other substances that prevent adhesion with the concrete mix. It is necessary to remove all residual materials with particular attention to metal residues.
4. In order to avoid concrete dripping at the butt joints of the corrugated sheets, a sealing tape should be provided.
5. Positioning of the electrowelded mesh and/or reinforcing bars, if any, at the supports or supplements, according to the design specifications.
6. Casting the concrete mix, avoiding piling up especially in the central area of the span.
7. In the event that the design prescriptions provide for the use of section-breaking props, these must obviously be positioned before the casting phase, giving the corrugated plates the required counter-bracing, if any.

- C) Corrugated sheet metal as non-recoverable formwork (type 3.3)
1. Assembly of the concrete containment elements.

The assembly requirements for item B) apply, except for section 5. where reinforcement bars are obviously mandatory.

7. FASTENERS

The fasteners are an essential part of the roof, wall and ceiling system. It is therefore necessary to use the fasteners specified by the corrugated sheet/panel manufacturer.

Correct installation must include:

For roofs:

- outer face (types 1.1.1 - 1.1.2 - 1.2.1): a complete assembly generally consisting of screws, cap and associated seals, to be placed on the crest of the rib;
- inner face (types 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.2): screw with seal if necessary.

For walls:

- outer face (types 2.1.1 - 2.1.2 - 2.2.1): screw with gasket inner face (types 2.1.2): screw with gasket if necessary; prefabricated monolithic panels with "concealed" fastening: specific fastening unit

For floors:

- screws, nails, washer to be welded in place.

The density and positioning of the fixings depends on the characteristics of the building element, the type and size of the supports, and the local climatic situation (windiness in particular). In any case, reference must be made to the design specifications.

In the most common situations, the fastening of corrugated sheets/panels is carried out using screws that differ according to the type of support structure.

Fastening on metal carpentry:

- self-threading and thread-rolling/self-tapping screws (depending on the thickness of the substrate)
- self-drilling screws
- shot nails (for floor slabs and internal sandwich sheets in place)
- threaded hooks with nut (generally for anchoring on tubular elements)

Fastening on woodwork:

- wood screws threaded hooks

Fastening on reinforced concrete and prestressed concrete:

- It is implemented on steel or wooden support elements by means of the types described in 1. and 2. above. Direct fastening on reinforced concrete and prestressed concrete is not recommended.

For deck and floor coverings, seam fixings, generally using rivets, must be used along the longitudinal overlap with seam fixings spaced no greater than 1000 mm apart.

For other roof and wall elements, seam fastening is advisable, depending on the morphology of the overlap.

8. FINISHING ELEMENTS

The finishing elements are an integral part of the structure and make a decisive contribution to ensuring the performance characteristics of the project.

The manufacturer of corrugated sheets/panels is generally able to supply the completion elements, which are to be used according to the design and/or supply specifications.

The Buyer must define the typological range of complementary elements of its interest according to the requirements of use. The manufacturer of corrugated sheets/panels is only liable for the conformity of materials to the order confirmation for those parts directly supplied and correctly used.

Finishing elements include variously shaped gaskets, guttering (ridges, under-ridges, eaves channels, ridges and downpipes, flashings, drips, corners, etc.), translucent sheets, domes, ventilators, window frames and accessory components.

Annex D

INSTRUCTIONS FOR THE INSPECTION AND MAINTENANCE OF ROOFS AND WALLS MADE OF INSULATED METAL PANELS AND CORRUGATED SHEETS

All constructions require systematic periodic inspection and scheduled maintenance to ensure that the building's functionality and performance requirements are maintained over time.

The check during the inspection is intended to cover the roof and wall elements as well as the complementary works present (joints, fasteners, ridges, flashings, snow stops, gutters, downpipes, ...) and any technological installations present (chimneys, smoke evacuators, exhaust fans, lightning protection, ...).

1. INSPECTION

1.1. During and as soon as the installation of the insulated metal panels or corrugated sheets is complete, it will be the responsibility of the installation company to remove all material that is no longer required, including possible traces of the temporary protection film. In particular, the contractor shall take the utmost care and attention in removing metal shavings and abrasive elements deposited on the roofing.

1.2. However, the handover of the works may only take place after the envelope (roofing and/or walls, including completion elements and in particular the eaves) has been adequately cleaned and free of any foreign material.

Inspections must be carried out at regular intervals, with the first one obligatorily coinciding with the handover of the works carried out or with the relevant acceptance.

The test can be aimed either at the functionality of the specific intervention (roof and/or wall) or at the building as a whole in accordance with the project requirements or in accordance with the contractual relationship between the supplier or general contractor or assembly companies with the client.

Inspections should occur every six months (preferably in spring and autumn of each year). In the first inspection, which is the responsibility of the installation company or the general contractor or the client/owner according to specification or agreement between the parties, it is to be checked that no foreign materials or scraps have been left behind that could lead to corrosion or damage to the building envelope, or that could impede the proper drainage of rainwater.

In any case, it is necessary to check that an accumulation of undesirable substances such as dust, sand, leaves, etc. cannot occur. It is also advisable to point out to the client/owner potential weak points (see absence of surface protection) on the entire envelope that could generate sources of corrosion (see electrochemical corrosion) with consequent phenomena of premature deterioration also with regard to the aesthetic appearance of the building (see rust drippings).

Another observance is the location of the building: the type of atmosphere existing at the site must be pointed out to the client/owner, also with regard to possible sources (see fumes) of accelerated corrosion from adjacent buildings (the type of existing atmosphere must be known before purchasing materials).

Subsequent inspections consist of a check on the general condition of the envelope: state of preservation (durability) and functionality of both the corrugated sheets and/or insulated metal panels and all the complementary and/or complementary elements, including ridges, flashings, gutters, tightness of fixings, any seals, that may affect the building envelope, monitoring the progression of ageing, both physiological and pathological, in order to plan any ordinary and extraordinary maintenance work that may be necessary.

At the same time, the efficiency of the rainwater drainage system and other technological installations must be checked.

2. MAINTENANCE

2.1. The building envelope, like any other work, must be periodically inspected in order to detect any problems that are about to occur in good time and to be able to deal with them promptly, thus minimising the burden of maintenance.

Maintenance work is also to be carried out on the main completion works (see anchoring devices and interface with the supporting frame) and secondary works (see rainwater downpipe inlets) that may compromise the overall functionality of the envelope.

2.2. Scheduled routine maintenance must be established and carried out by and at the expense of the owner in terms of extent and frequency depending on the results of inspection visits as well as the existing environmental situation and operating conditions of the building. It is in any case aimed at maintaining or adapting the functional requirements of the envelope.

Regular cleaning of the surface of the roof and wall may be sufficient, as may localised work due to faults, nicks and damage.

Any patches of dirt denote the evaporation of liquids that have washed away the surfaces; therefore, in the maintenance phase, in addition to eliminating them, it is necessary to eliminate the cause of the stagnation (e.g. sagging in the gutters, settling of the carpentry, crushing of the ridges and flashings, etc.).

2.3. Should the outcome of the inspections lead to the discovery of ongoing conservation problems, it is necessary to proceed with extraordinary maintenance, at the care and expense of the property, in order to restore the initial conditions.

The interventions are aimed both at the onset, early and not assessed at the design stage, of corrosion phenomena on the metal elements, and at the general situation of the envelope compromised by completion works that do not respond in terms of durability or deriving from non-relevant factors (e.g. expansion, ageing, condensation, electrochemical incompatibility, new sources of pollution, change of use, etc.).

These Instructions govern the contractual relationship between the Seller party and the Buyer party (invoice header). Failure to carry out inspection and maintenance work and incorrect execution shall exempt the Seller from any liability in the period from the time of shipment of the material to the time limits for its hypothetical involvement within the relevant legal terms (Art. 1495 CC - D.L. no. 24 of 2 February 2002).

The Buyer party undertakes in person to comply with and to cause third parties to comply with the adoption of these Instructions, always limited to the Seller's obligations under applicable law (prescriptions, limitations, forfeiture).

Third parties interested and involved by the Buyer are understood to be: trading companies, construction companies, assembly operators, contracting and commissioning authorities, property owners and subsequent owners who may intervene in property transfers.

Inspection and maintenance is undertaken by the Buyer party vis-à-vis the Seller party. The Buyer party shall in turn transmit this undertaking when it in turn becomes the Seller party and so on in succession until ownership of the property.

For the validation of the inspection and maintenance works, the owner must in any case sign the acceptance to carry out, at its own care and expense, the inspection and maintenance works to be reported in chronological order on a special register with all the technical findings as well as the description of the ordinary maintenance works and extraordinary maintenance works, if required.

This register is established at the initiative of the owner and is maintained and updated by the owner or by its delegation by the building administrator. The register must be available and accessible as a document of regular management of the property, always within the Seller's legal terms.

The register must record the deliveries of insulated metal panels and corrugated metal sheets with the name of the supplier, the details of the order confirmation, the type and characteristics of the material (also catalogue references), the date of deliveries to the construction site and the relevant travel documents, and the subsequent installation history.

The names (and locations) of the designer, construction manager, site safety manager, tester, general contractor, assembly company (or individual operators) must also be entered in the register.

Therefore, the identification and traceability of supplies must be ensured for the entire duration of the validity of these Instructions, which expire with the termination of the relationship with the company producing the insulated metal panels or corrugated sheets as a possible legal involvement.



Allgemeine AIPPEG Verkaufsbedingungen für Trapezbleche, wärmedämmende PUR-Stahlblechsandwichelemente und Zubehörteile

Akten beim Notar Studio Caterina Bima – Monica Tardivo – im Turin am 19.06.2013 n.8005
Repertoire n.1625 Sammlung, registriert im Turin 1 am 26.06.2013 n.4797
Rev. UX120 (03.08.2023)

1. VORWORT

Dieses Dokument enthält die allgemeinen Verkaufsbedingungen für isolierte Metallpaneele, Trapezbleche und Zubehör. Etwaige zusätzliche Bedingungen und weitere Spezifikationen in Bezug auf das Basisdokument sind Bestandteil des zwischen dem Verkäufer und dem Käufer geschlossenen Vertrags.

2. VERTRAGSPARTEIEN

Als Verkäufer gilt das Unternehmen, das die betreffenden Waren herstellt und/oder liefert und eine Rechnung für diese Waren ausstellt. Als Käufer gilt der Empfänger der Rechnungen für die betreffenden Waren.

3. AUFTRAG - ANNAHME

Der Auftrag des Käufers hat den Wert eines Angebots und ist für die Dauer von 30 (dreißig) Tagen unwiderruflich.

Die Bestätigung des Verkäufers hat den Wert einer Annahme und ist das einzige Dokument, das die Parteien bindet und das Vertragsverhältnis regelt, soweit dies nicht in diesen „Allgemeinen Verkaufsbedingungen“ vorgesehen ist.

Für die Annahme des Auftrags ist das Datum des Poststempels bzw. der E-Mail/der zertifizierten E-Mail der Versandbestätigung maßgebend.

Sieht die Bestätigung die Lieferung von Waren vor, die zu verschiedenen Arten und/oder Teillieferungen gehören, so gilt jede Art und/oder Lieferung als vertraglich unabhängig von den anderen.

Enthält die Auftragsbestätigung des Verkäufers Änderungen in Bezug auf den Auftrag, so gelten diese Änderungen 3 (drei) Werktage nach Erhalt der Auftragsbestätigung als vom Käufer automatisch und stillschweigend angenommen, ohne dass der Käufer innerhalb dieser Frist schriftlich seinen Widerspruch gegenüber dem Verkäufer erklärt hat.

Für kleine Mengen von Produkten, die vom Käufer bestellt werden und die mit anderen Aufträgen der gleichen Produktart kombiniert werden sollen (sog. „Produktionskombination“), ist der angegebene Liefertermin nur als Richtwert zu betrachten. Unbeschadet der Bestimmungen des nachstehenden Artikels 4 muss der Verkäufer innerhalb von 30 (dreißig) Tagen nach Übersendung der Auftragsbestätigung an den Käufer den auf der Grundlage der Produktionskampagne in „Produktionskombination“ festgelegten Liefertermin schriftlich bestätigen.

Unterbleibt eine solche Mitteilung, so ist der Käufer berechtigt, den Auftrag durch schriftliche Mitteilung an den Verkäufer - bei sonstigem Verfall des Widerrufsrechts - innerhalb der folgenden 3 (drei) Tage zu widerrufen.

Daraus folgt, dass in Ermangelung einer solchen Rücktrittserklärung des Käufers innerhalb der vorgenannten Frist von 3 (drei) Tagen das vom Verkäufer mitgeteilte Lieferdatum akzeptiert wird, ohne dass der Käufer deshalb irgendwelche Ansprüche oder Anfechtungen geltend machen kann.

4. LIEFERUNG, VERSAND UND TRANSPORT VON MATERIALIEN

Der Verkäufer verpflichtet sich, die vereinbarten Lieferfristen einzuhalten, wobei jedoch eine Frist von 15 (fünfzehn) Arbeitstagen eingeräumt wird (vorbehaltlich unvorhergesehener Umstände).

Ereignisse, die die Herstellung der Waren verhindern oder verzögern, wie z. B. Streiks (einschließlich Betriebsstreiks), Aussperrungen, Brände, Einfuhrverbote, verzögerte Rohstofflieferungen oder Beschränkungen von Energiequellen und andere Ereignisse, die die Herstellung verhindern oder verzögern, gelten üblicherweise als höhere Gewalt, und der Verkäufer haftet nicht für etwaige Lieferverzögerungen.

In den vorgenannten Fällen kann der Verkäufer die Lieferung so lange verzögern, wie die Ursachen der Verzögerung andauern.

Dauern die Ursachen der Verzögerung länger als 30 (dreißig) Werktage an, hat der Verkäufer das Recht, vom Vertrag zurückzutreten, ohne dass dies ein Recht des Käufers auf Ersatz des direkt oder indirekt durch die Verzögerung entstandenen Schadens nach sich zieht.

Nach Ablauf der vereinbarten Lieferfristen hat der Käufer die bestellten Waren innerhalb von 15 (fünfzehn) Kalendertagen nach Erhalt der Bereitstellungsanzeige abzuholen bzw. bei Lieferung am Bestimmungsort deren Versand zu verlangen.

Nach Ablauf dieser Frist können die Waren unter Entbindung des Verkäufers von jeglicher Haftung und unter Berechnung von Handhabungs- und Lagerkosten in Höhe von 1 % des Wertes der Waren pro Woche Lagerung im Freien gelagert werden; der Verkäufer behält sich außerdem das Recht vor, die Waren unfrei an den Käufer zu versenden oder auf Kosten des Käufers zu hinterlegen.

Nach 8 (acht) Tagen ab Ausstellung der Bereitstellungsanzeige wird eine reguläre Rechnung ausgestellt und die Zahlungsfrist beginnt.

Verlangt der Käufer im Auftrag, dass die Lieferung der von ihm bestellten Produkte vom Verkäufer zusammen mit der Lieferung anderer Produkte, die von Dritten beim Verkäufer bestellt wurden (der „kombinierte Transport“), durchgeführt wird, um die Transportkosten zu senken, so gilt das vom Verkäufer in der Auftragsbestätigung angegebene Lieferdatum lediglich als möglicher Richtwert, und der Verkäufer ist berechtigt, die Lieferung der betreffenden Produkte so lange zu verschieben, bis er eine Gesamtmenge an Aufträgen für den Kombinierten Transport erhalten hat, die ausreicht, um deren Versand zu rechtfertigen.

Der Käufer ist verpflichtet, die Waren bei der Übergabe zu überprüfen. Waren, auch wenn sie frei Bestimmungsort verkauft werden, reisen immer auf Risiko und Gefahr des Käufers.

Offensichtliche Mängel und Fehlmengen sind bei der Lieferung bei sonstigem Verfall der entsprechenden Garantie durch einen Vermerk auf dem Lieferschein, der auch vom Spediteur gekennzeichnet werden muss, zu melden und unverzüglich an den Verkäufer zu senden.

Die auf einer kontinuierlichen Fertigungslinie hergestellten Paneelen werden mit Bandsägen oder in einigen Fällen mit Scheibensägen auf die richtige Größe zugeschnitten. Mit den bekannten Technologien können Metallsubstrate nicht ohne Entgraten geschnitten werden. Daher kann kein offensichtlicher Mangel geltend gemacht werden, da es sich nicht um einen Produktfehler handelt. Derartige Verunreinigungen können bei der Verlegung leicht entfernt werden und stellen keinen Mangel der Ware dar.

Auch das Vorhandensein von Schaumstoffresten auf der Metalloberfläche kann nicht als offensichtlicher Mangel angesehen werden. Dies kann nach dem Entfernen der Isolierung erfolgen, um die Längsüberlappung der Elemente bei der sog. „überlappenden“ Bearbeitung zu ermöglichen. Die Entfernung des blanken Metalls muss in jedem Fall vor Ort bei der Verlegung erfolgen. Sie geht zu Lasten des Käufers und stellt keinen Mangel der Ware dar.

In den vorgenannten Fällen ist daher keine finanzielle Anerkennung und/oder Entschädigung für die dem Käufer direkt oder indirekt entstandenen Kosten vorgesehen.

Die in Anhang A der vorliegenden AIPPEG-Allgemeine Verkaufsbedingungen genannten Vorgänge sowie die Entlade- und Montagevorgänge werden unabhängig vom Rückgabort der Ware, sofern nichts anderes vereinbart wurde, unter der Obhut und Verantwortung des Käufers durchgeführt, wobei die diesbezüglichen Anweisungen des Verkäufers genauestens zu befolgen sind.

Etwaige Abstell-, Lager- oder Wartekosten gehen zu Lasten des Käufers, auch wenn die Ware frei Bestimmungsort verkauft wird und der Transport mit Transportmitteln des Verkäufers oder im Auftrag des Verkäufers erfolgt.

5. UMHÜLLUNG UND SCHUTZ

Die Materialien werden im Allgemeinen ohne Umhüllung geliefert. Eine eventuelle Umhüllung muss bei dem Auftrag angefordert werden und wird in Rechnung gestellt.

In diesem Fall obliegen die Wahl der Umhüllungsart und die Überprüfung ihrer Eignung im Hinblick auf die spezifischen Eigenschaften des gekauften Produkts, die Transportmethoden und die vor Ort vorgesehene Handhabung und Mittel sowie alle sich aus einer solchen Wahl ergebenden Verantwortlichkeiten vollständig und ausschließlich dem Käufer, unter ausdrücklichem Ausschluss jeglicher Verantwortung des Verkäufers in dieser Hinsicht.

Um die ästhetische Unversehrtheit der Paneele und der vorlackierten Trapezbleche zu gewährleisten, ist es unerlässlich, dass diese Oberflächen während der Herstellung, der Handhabung, des Transports und der Montage mit einer Schutzfolie bedeckt sind, die im Zuge der Verlegung entfernt werden kann.

Der Käufer, der die Lieferung von vorlackierten Paneelen oder Trapezblechen ohne einen solchen Schutz wünscht oder akzeptiert, übernimmt die gesamte Haftung und hält den Verkäufer für alle Schäden und/oder Unvollkommenheiten, die sich hieraus für die Oberflächen ergeben, schadlos.

Um Beschädigungen und/oder Unvollkommenheiten auf der Oberfläche der Waren oder Komplikationen in der Ausbauphase zu vermeiden, empfiehlt der Verkäufer dem Käufer, die Schutzfolie innerhalb von 15 (fünfzehn) Tagen ab dem Datum der „Mitteilung über die Fertigstellung der Ware“ zu entfernen und die Paneele in jedem Fall bis zur Verlegung gemäß den in Anhang A der vorliegenden AIPPEG-Allgemeinen Verkaufsbedingungen beschriebenen Modalitäten zu lagern.

Zahlreiche Erfahrungen zeigen, dass eine lange Unterbringung vor Ort unter freiem Himmel ohne strikte Einhaltung der Handhabungs- und Lagerungsmethoden zum Auftreten von Phänomenen wie übermäßiger Adhäsion der Folie selbst, Schwierigkeiten beim Entfernen der Folie und manchmal unerwarteten Wechselwirkungen mit der darunter liegenden organischen Beschichtung führen kann.

Werden die vorgenannten Maßnahmen vor Ort nicht strikt eingehalten, werden Ansprüche wegen angeblicher Mängel der Klebefolie und/oder Folgen, die direkt und/oder indirekt mit der Klebefolie zusammenhängen, vom Verkäufer nicht anerkannt.

Nur in dem Fall, in dem der Käufer nachweist, dass er vor Ort konkret alle geeigneten Maßnahmen ergriffen hat, muss die Reklamation von Mängeln, die der Folie zuzuschreiben sind, innerhalb der Fristen und nach den Modalitäten des nachstehenden Punktes 7 eingereicht werden; die fehlende Rechtzeitigkeit der Reklamation und/oder die Verwendung und/oder Verlegung der Ware, auch bei rechtzeitiger Reklamation, die den Verkäufer tatsächlich daran hindert, das angebliche Problem zu überprüfen, führt zum Verlust der nachstehenden Garantien für den Käufer.

Sollte der Verkäufer das Vorhandensein des Mangels anerkennen, darf die Bezifferung des vom

Käufer erlittenen Schadens in keinem Fall den Wert des Verkaufspreises der vom Käufer bestellten Schutzfolie übersteigen.

6. TOLERANZWERTE

Der Käufer akzeptiert die in den vom Verkäufer zur Verfügung gestellten Katalogen und/oder Datenblättern (letzte Ausgabe) angegebenen Toleranzwerte.

7. EMPFEHLUNGEN UND ANWEISUNGEN

Der Käufer erkennt an und nimmt ausdrücklich zur Kenntnis, dass alle für den Bau von Dächern und Wänden verwendeten Materialien, insbesondere Metalle, dem Phänomen der Wärmeausdehnung aufgrund von Temperaturschwankungen unterliegen.

Die aus diesem Effekt resultierenden Spannungen in den Blechen wirken auf die Paneelebene und können zu funktionellen und ästhetischen Anomalien des Produkts führen, insbesondere wenn eines oder mehrere der folgenden Merkmale vorliegen:

- erhebliche Paneellänge (L > 5 Meter);
- hohe Strahlung;
- dunkle Farben (RG = 8-39, EN 14509:2013);
- unzureichende Dicke des Metallträgers;
- Dämmkern aus Polyurethanschäum, insbesondere Polyisocyanurat.

Bei hohen Oberflächentemperaturen führen lineare Dehnungen des äußeren Metallträgers im Verhältnis zum inneren Träger der Struktur oder zu anderen Begrenzungen zu Spannungen, die sich in der Nähe der Querschnittsänderungen des Profils aufgrund der Formveränderung entladen.

Das Phänomen kann durch zyklische Temperaturänderungen in Verbindung mit Tag-Nacht- oder Frost-Tau-Schwankungen verstärkt werden, die unkontrollierbare zyklische Spannungen verursachen, die zu zusätzlichen Ermüdungsbelastungen der Stützelemente führen.

Es liegt daher in der Verantwortung des Käufers und/oder seines Planers, die Verformungen zu berechnen und zu wissen, wie das Produkt unter diesen Bedingungen anzubringen ist, um Spannungen zu vermeiden, die auf Metallstützen Unregelmäßigkeiten und Wellen mit Falten- und Blasenbildung verursachen können.

Die Risiken können durch die Einhaltung der folgenden Anforderungen minimiert werden:

- Vermeiden Sie dunkle Farben (RG = 8-39, EN 14509:2013) bei großen Paneellängen (L > 5000 mm);
- Verwenden Sie geeignete Stärken für die Metallträger (min. 0,6 mm, je nach Projektspezifikation zu beurteilen);
- Segmentieren Sie die Paneele;
- Wählen Sie eine geeignete Art und Beschaffenheit der Befestigung, insbesondere für Dachpaneele;
- Verwenden Sie eine Befestigung der Paneele an der Wand, die in der Lage ist, durch übermäßige Wärmeausdehnung verursachte Verschiebungen auszugleichen; dies ist besonders wichtig bei der Verwendung von Paneelen mit Aluminiumträgern.

In ausdrücklicher Abweichung von allen anderen Bestimmungen (und unbeschadet der Tatsache, dass die Berechnung der Verformungen, die Art der Anbringung der Produkte sowie die Beschaffenheit und die Art der Befestigung, die von Fall zu Fall zur Vermeidung von Spannungen erforderlich sind und die Unregelmäßigkeiten und Wellen mit Blasen- und Faltenbildung verursachen können, ausschließlich dem Käufer und/oder seinem Planer überlassen werden), übernimmt der Verkäufer daher keine Garantie in Bezug auf die vorgenannten Punkte, insbesondere:

- das mögliche Vorhandensein von Oberflächenfehlern wie Unebenheiten, lokale Instabilitäten, Wellen usw. bei Paneelen mit Trägern mit einer Nennstärke von weniger als 0,5 mm;
- das mögliche Vorhandensein von Schneidgraten und/oder Unregelmäßigkeiten auf der Oberfläche, Instabilitäten, Wellen usw. bei Paneelen mit Edelstahlträgern;
- das mögliche Vorhandensein lokaler Instabilitäten, Unebenheiten und/oder Unregelmäßigkeiten auf der Oberfläche der Paneele - im Falle einer Installation, die nicht den technischen Spezifikationen (Datenblätter und/oder Handbücher) des Verkäufers entspricht oder von denen dieser ausdrücklich abträt -, auch wenn diese die Gesamästhetik des Werks beeinträchtigen können;
- das mögliche Vorhandensein einer uneinheitlichen Oberflächenebene beim Einbau von Paneelen mit dunkel gefärbtem Außenträger in Mehrfeldträgern;
- jede Nichterfüllung der Brandschutzanforderungen, die darauf zurückzuführen ist, dass der Käufer (oder ein Dritter) die in den einschlägigen Klassifizierungs- und Prüfberichten enthaltenen Bedingungen nicht erfüllt hat.

Der Verkäufer haftet gegenüber dem Käufer nicht (mit der Folge, dass jede Form von gesetzlicher oder vertraglicher Garantie erlischt) in Bezug auf Mängel und/oder Nichtkonformität der Produkte, die eine Folge der auch nur teilweisen Nichteinhaltung der oben genannten Anforderungen durch den Käufer oder Dritte sind; in solchen Fällen ist daher das Recht des Käufers, das mit dem Verkäufer bestehende Vertragsverhältnis zu kündigen, ausdrücklich ausgeschlossen.

8. GARANTIE

Die Waren müssen in strikter Übereinstimmung mit der technischen Dokumentation des Verkäufers verwendet werden. Die Garantie erlischt daher, wenn die Produkte in einer Weise verwendet werden, die nicht mit der technischen Dokumentation übereinstimmt, oder wenn

Installationspläne verwendet werden, die nicht den technischen Datenblättern des Verkäufers (letzte Ausgabe) entsprechen.

Reklamationen aller Art, mit Ausnahme der unter Punkt 4 genannten, müssen dem Verkäufer innerhalb von 8 (acht) Tagen nach Erhalt der Produkte schriftlich mitgeteilt werden, wobei der Käufer nach Ablauf dieser Frist jedes Recht auf Garantie für Mängel und/oder Qualitätsmängel und/oder Nichtkonformität der verkauften Waren verliert.

In jedem Fall gelten die Bestimmungen von Artikel 1495 des ital. Bürgerlichen Gesetzbuchs über Verjährungsfristen.

Reklamationen müssen begründet und mit aussagekräftigen Unterlagen (Fotos und Videos) versehen sein, damit der Verkäufer eine rasche und vollständige Prüfung vornehmen kann. Die reklamierten Waren sind in dem Zustand, in dem sie geliefert wurden, unter Beachtung der in Anhang A dieser „Allgemeinen Verkaufsbedingungen“ aufgeführten „Vorschriften für Handhabung, Umgang und Lagerung“ und etwaiger besonderer Anweisungen des Verkäufers zur Verfügung des Verkäufers zu halten.

Stellt der Verkäufer fest, dass die Produkte untauglich sind, wird die Garantie durch Reparatur oder Ersatz und Rückgabe zum vertraglich vereinbarten Zeitpunkt je nach Art und Umfang des Schadens erfüllt.

In jedem Fall dürfen Waren mit offensichtlichen Mängeln aller Art (und erst recht mit offensichtlichen Mängeln) vom Käufer in keiner Weise verwendet werden, d. h. sie dürfen nicht hochgehoben, an der Unterkonstruktion befestigt, geschnitten usw. werden. Andernfalls verliert der Käufer alle Garantien.

Das Recht des Käufers, den Vertrag zu kündigen, ist ausgeschlossen, ebenso wie die Haftung des Verkäufers für alle direkten und/oder indirekten Schäden, die der Käufer erleidet, vorbehaltlich der in Artikel 1229 des ital.

Bürgerlichen Gesetzbuchs vorgesehenen Höchstgrenze.

Bei Teillieferungen entbinden eventuelle Reklamationen, auch wenn sie rechtzeitig erfolgen, den Käufer nicht von der Verpflichtung, die restliche Menge der bestellten Waren abzuholen. Der Verkäufer garantiert die funktionelle, d.h. nicht die ästhetische Übereinstimmung, der verkauften Waren mit den in seinen Katalogen und/oder Datenblättern (letzte Ausgabe) enthaltenen Spezifikationen.

Wenn der Verkäufer auf schriftlichen Antrag des Käufers das Vorhandensein von Mängeln und/oder Fehlern feststellt, die zum Zeitpunkt der Lieferung nicht erkennbar waren, also auch dann, wenn die Produkte vom Käufer benutzt und/oder montiert wurden, wird die Garantie nach Wahl des Verkäufers wie folgt erfüllt:

- durch die Durchführung von Reparaturarbeiten durch den Verkäufer;
oder
- er erklärt sich schriftlich bereit, sich an den Kosten für die Reparatur der Eignung zu beteiligen, die in keinem

Fall den ursprünglichen Preis des mangelhaften Materials übersteigen dürfen.

Bei Waren, die mit organischem Material beschichtet sind, wird die Garantie für die Beschichtung nach Wahl des Verkäufers wie folgt erfüllt:

- durch die Ausführung von Reparaturarbeiten durch den Verkäufer
oder
- mit einem Beitrag zu den Reparaturkosten in Höhe von höchstens dem Dreifachen des ursprünglichen Preises der von den Mängeln betroffenen organischen Beschichtung; die Höhe des oben festgelegten Kostenbeitrags wird im Verhältnis zur Nutzungsdauer des gelieferten Produkts schrittweise reduziert.

In jedem Fall übersteigt die Garantie des Verkäufers für diese Waren nicht die Grenzen der vom Lieferanten der organischen Beschichtung gewährten Garantie.

Bei Waren mit organischer Beschichtung hat der Käufer für eine ordnungsgemäße Lagerung am Standort gemäß Anhang A zu sorgen, um eine vorzeitige Oxidation des Zinks zu verhindern; eine solche Oxidation kann zur Bildung von Blasen führen, die die Hauptursache für die Ablösung der organischen Beschichtung beim Entfernen der Schutzfolie sind. Bei Fehlen eines konkreten Nachweises für die ordnungsgemäße Lagerung und Behandlung der Ware durch den Käufer kann der Verkäufer die vorgenannte Garantie nicht erfüllen.

Für Metalloberflächen ohne organische Beschichtung übernimmt der Verkäufer keine andere Garantie als die, dass sie den geltenden Vorschriften entsprechen; der Verkäufer ist von jeglicher Haftung für das Auftreten von Oxidationserscheinungen befreit, da es sich dabei um wahrscheinliche Erscheinungen handelt.

Die Garantie des Verkäufers, auch für reparierte und/oder ausgetauschte Teile, erfolgt innerhalb der in Artikel 1495 des ital. Bürgerlichen Gesetzbuchs festgelegten Grenzen und nicht darüber hinaus.

Der Verkäufer übernimmt keine Haftung für Reparaturen, die von Dritten durchgeführt werden. Besondere Garantien und/oder Bescheinigungen können nach dem Ermessen des Verkäufers nur ausgestellt werden, wenn sie vom Käufer beim Auftrag ausdrücklich verlangt und in der Auftragsbestätigung des Verkäufers ausdrücklich akzeptiert werden.

Jede Garantie entfällt sowohl bei einer Verwendung, die nicht den „Leistungsmerkmalen“ entspricht, als auch bei Nichteinhaltung der in Anhang A aufgeführten „Vorschriften für Handhabung, Umgang und Lagerung“ und etwaiger vom Verkäufer erteilter Sonderanweisungen sowie beim Einsatz von Zubehörteilen, die für die Verwendung der Waren zweckdienlich sind (wie z. B. Befestigungssysteme, Puffer, Abflusstopen, Firste, Kehlen usw.), die nicht geliefert und/oder nicht ausdrücklich vom Verkäufer genehmigt wurden.

Die Berechnungsdaten, Tabellenwerte, Stücklisten, graphischen Zeichnungen, technischen Daten der Befestigungssysteme sowie alle anderen vom Verkäufer zur Verfügung gestellten Unterlagen sind als einfache Orientierungshilfe zu betrachten und begründen keine Haftung des Verkäufers, da die Planung, die Überwachung und die Prüfung der Arbeiten definitionsgemäß und gesetzlich ausschließlich in den Zuständigkeitsbereich, die Verantwortung und die Sorgfalt des Käufers fallen.

Sofern mit dem Verkäufer nicht ausdrücklich etwas anderes schriftlich vereinbart wurde, tragen die zu liefernden Waren in keiner Weise zur Gesamt- oder Teilstabilität des Bauwerks bei; sie sind daher nicht geeignet, dauerhafte statische Lasten (vertikal-horizantal) mit Ausnahme ihres Eigengewichts zu tragen. Sie ruhen nämlich auf einer vorhandenen Tragestruktur, die vom Käufer für die Positionierung und Anbringung der Waren selbst, die nur die Funktion des/des Dachs/Verkleidung und/oder Verbesserung des Energieniveaus des Gebäudes erfüllen, entsprechend berechnet und für geeignet befunden worden sein muss.

Der Verkäufer erkennt keine andere Verwendung der Waren an, als die, die in den von ihm zur Verfügung gestellten technischen Unterlagen ausdrücklich angegeben ist.

Erweisen sich die Beanstandungen als unbegründet, so stellt der Verkäufer die Kosten für Prüfungen und etwaige Gutachten, auch von Dritten, in Rechnung.

Der Verkäufer behält sich das Recht vor, die von ihm für notwendig erachteten Änderungen oder technischen Verbesserungen an seiner Produktion vorzunehmen.

Das Rückgriffsrecht des Käufers, der an einen Dritten weiterverkauft hat, wie in Artikel 131 des Gesetzesdekrets Nr. 206/2005 vorgesehen, wird ausdrücklich ausgeschlossen.

9. PREISREVISION

Die Preise werden auf der Grundlage der am Tag der Verkaufsbestätigung geltenden Kosten berechnet.

Der Verkäufer behält sich das Recht vor, den Preis der Produkte auch nach der Auftragsbestätigung zu ändern, wenn die Lohn- und/oder Rohstoffkosten um mehr als 2 % steigen; in diesem Fall erkennt der Käufer bei der Anpassung des Produktpreises an die Schwankungen der Lohn- und/oder Rohstoffkosten ausdrücklich an, dass jeder der unten aufgeführten Faktoren einen prozentualen Einfluss auf die Zusammensetzung des Produktpreises in dem unten angegebenen Umfang hat:

Produktart	Auswirkung der Lohnkosten	Auswirkung der Metallkosten	Auswirkung der Komponentenkosten
Trapezbleche	10%	90%	–
Sandwichpaneele	10%	50%	40%

Bei der Ermittlung der Veränderung der Lohn- und Rohstoffkosten wird wie folgt Bezug genommen:

- für die Arbeit: auf die A.N.I.M.A.-Tabellen;
- für die Metalle: auf die Preisliste der Mailänder Handelskammer;
- für Dämmstoffkomponenten und andere Rohstoffe: auf die Lieferantenbescheinigung des Verkäufers.

Bei den Zubehörteilen erfolgt die Revision auf herkömmliche Weise durch Anwendung der etwaigen Änderungen des offiziellen ISTAT-Lebenshaltungskostenindex.

Im Falle von Teillieferungen wird die Preisrevision nur auf die Produkte angewendet, die nach der Erhöhung geliefert werden.

Die vom Verkäufer vorgenommenen Preisänderungen der Produkte werden dem Käufer vom Verkäufer schriftlich mitgeteilt. Der Käufer hat das Recht, vom entsprechenden Auftrag zurückzutreten, und zwar nur für den Teil, der noch nicht ausgeführt wurde, indem er den Verkäufer innerhalb von 2 (zwei) Tagen nach Erhalt der vom Verkäufer übermittelten Mitteilung über die Preisänderung schriftlich (per Einschreiben mit Rückschein und vorab per Fax) bei sonstigem Verfall informiert. In diesem Fall ist der Käufer jedoch verpflichtet, dem Verkäufer alle ordnungsgemäß nachgewiesenen Kosten zu erstatten, die diesem bis zum Zeitpunkt der Stornierung für die Beschaffung, Be- und Verarbeitung der Materialien entstanden sind, die zur Erfüllung des vom Käufer später stornierten Auftrags erforderlich sind.

10. ZAHLUNGEN

Die Zahlungen sind in den Geschäftsräumen des Verkäufers zu leisten.

Im Falle des Verzugs des Käufers (z. B.: Stornierung des Auftrags nach Annahme durch den Verkäufer; nicht fristgerechte Abholung der Waren; Änderung der Vertragsbedingungen usw.) werden die auf das Konto eingezahlten Beträge vom Verkäufer als Anzahlung einbehalten, unbeschadet des Rechts auf Ersatz eines weitergehenden Schadens; bei Verzug des Verkäufers wird der vom Käufer auf das Konto eingezahlte Betrag unter Ausschluss des Rechts auf Ersatz eines weitergehenden Schadens zurückerstattet.

Bei verspäteten Zahlungen zahlt der Käufer gemäß Gesetzesdekret Nr. 193 vom 9.11.2012 (Änderungen des Gesetzesdekrets Nr. 231/02) neben der Kostenentschädigung Verzugszinsen in Höhe des offiziellen Referenzzinssatzes, erhöht um acht Punkte und ab dem Zeitpunkt, an dem die vereinbarte Frist abläuft.

Etwaige Reklamationen oder Beanstandungen, gleichgültig, ob sie auf dem Klageweg oder als Einrede geltend gemacht werden, führen nicht zu dem Recht, die Zahlungen auszusetzen.

Soll die Bezahlung der Waren durch Wechsel oder durch Sicherheiten (Schecks, Wechsel usw.) erfolgen, so müssen diese vor oder gleichzeitig mit der Abholung der Waren beim Verkäufer eingehen.

Bei Nichtzahlung auch nur eines Teils des Preises am Fälligkeitstag verliert der Käufer den Vorteil des Zahlungsaufschubs („Fristbegünstigung“) auch für laufende Lieferungen; der Verkäufer kann sich außerdem auf die Anwendung der Artikel 1460 und 1461 des ital. Bürgerlichen Gesetzbuchs berufen.

Der vom Verkäufer übermittelte Kontoauszug gilt als vom Käufer akzeptiert, wenn er nicht innerhalb von 15 (fünfzehn) Tagen nach Erhalt angefochten wird.

11. RÜCKTRITT VOM VERTRAG

Außer in den unter Punkt 4 genannten Fällen behält sich der Verkäufer das Recht vor, kostenlos vom Vertrag zurückzutreten, wenn Tatsachen oder Umstände eintreten, die die Stabilität der Märkte, den Wert des Geldes, die Bedingungen der rohstoffproduzierenden Industrien und die Lieferbedingungen verändern.

Der Verkäufer hat ferner das Recht, kostenlos vom Vertrag zurückzutreten, wenn ihm die Gefahr eines schweren Schadens, das Bestehen von Protesten für Wertpapiere und die Eröffnung eines Mahn-, ordentlichen, Insolvenzoder außergerichtlichen Verfahrens gegen den Käufer bekannt werden.

Sofern in den Allgemeinen Verkaufsbedingungen nichts anderes vorgesehen ist, kann der Käufer unter keinen Umständen vorzeitig vom Auftrag zurücktreten oder sich von den übernommenen Verpflichtungen, insbesondere von der Verpflichtung zur Zahlung des Preises in dem vereinbarten Umfang und zu den vereinbarten Fälligkeitsterminen, befreien.

Der Verkäufer hat das Recht, den mit dem Käufer geschlossenen Auftrag gemäß Art. 1456 des ital. Bürgerlichen Gesetzbuches durch schriftliche Mitteilung an den Käufer zu kündigen, wenn der Käufer die fälligen Zahlungen nicht oder nicht rechtzeitig leistet und die Produkte nicht innerhalb der vereinbarten Fristen in Empfang nimmt.

12. EIGENTUMSVORBEHALT

Die vom Verkäufer gelieferten Produkte bleiben bis zur vollständigen Bezahlung des entsprechenden Preises durch den Käufer Eigentum des Verkäufers.

Die Lieferung der Produkte beinhaltet die Identifizierung der Waren und den gleichzeitigen Übergang der Risiken auf den Kunden, der daher - solange der Eigentumsvorbehalt des Verkäufers andauert - gegenüber dem Verkäufer in vollem Umfang für alle Schäden, Verluste, Kosten, Ausgaben, Risiken oder Haftung verantwortlich ist (und letzteren hieraus schad- und klaglos hält), die dem Verkäufer direkt oder indirekt aus oder im Zusammenhang mit der Nutzung oder Verfügung über die Produkte durch den Kunden oder einen Dritten oder dem Verlust oder der Beschädigung der Produkte (aus welchem Grund auch immer, einschließlich im Falle der Umwandlung, Installation oder Verarbeitung der Produkte oder ihres Einbaus in andere Produkte des Kunden oder eines Dritten) entstehen können.

Der Käufer trägt alle Kosten und Aufwendungen für die Registrierung des Eigentumsvorbehalts, die nach dem Recht des Landes, in dem sich die Produkte befinden, gegebenenfalls erforderlich sind.

Der Käufer darf das Eigentum an den Produkten erst dann auf einen Dritten übertragen, wenn er den Preis vollständig bezahlt hat.

Der Käufer hat den Verkäufer innerhalb der nächsten 24 Stunden schriftlich über Vollstreckungs- oder Sicherungsmaßnahmen Dritter in die unter Eigentumsvorbehalt stehenden Produkte zu unterrichten. Der Käufer hat den Verkäufer in jedem Fall aus allen Kosten und Schäden schad- und klaglos zu halten, die dem Verkäufer durch derartige Vollstreckungs- oder Sicherungsmaßnahmen Dritter an den Produkten entstehen können.

13. REGULATORISCHE VORSCHRIFTEN

Alles, was nicht ausdrücklich in diese „Allgemeinen Verkaufsbedingungen“ geregelt ist, unterliegt den Vorschriften des Verkaufs gemäß Artikel 1470 ff. des ital. Bürgerlichen Gesetzbuchs, auch im Falle der Lieferung von Waren vor Ort.

14. ZUSTÄNDIGES GERICHT

Für alle Streitigkeiten, die sich aus der Auslegung, der Anwendung, der Ausführung, der Beendigung des Vertrags und/oder dieser „Allgemeinen Verkaufsbedingungen“ oder in irgendeinem damit zusammenhängenden Fall ergeben, ist ausschließlich das Gericht am Sitz des Verkäufers zuständig, auch wenn es sich um verbundene Fälle handelt. Das anwendbare Recht ist in allen Fällen das italienische Recht.

15. DATENVERARBEITUNG

Der Käufer erklärt, die Informationen über die Datenverarbeitung gemäß der Verordnung (EU) Nr. 2016/679 (DSGVO) und dem Gesetzesdekret Nr. 196 vom 30.06.2003 (Datenschutzkodex), geändert durch das Gesetzesdekret Nr. 101 vom 10.08.2018, erhalten zu haben.

Anlage A VORSCHRIFTEN FÜR HANDHABUNG, UMGANG UND LAGERUNG VON ISOLIERTEN METALLPANELEN, TRAPEZBLECHEN UND ZUBEHÖR

1. UMHÜLLUNG UND VERPACKUNG

Punkt 9.10.1 der Vorschrift UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung wird im Folgenden vollständig wiedergegeben (Text in Kursivschrift).

„Um ihre Dauerhaftigkeit nach der Verlegung zu erhalten, dürfen Metallbedachelemente bei Lagerung, Transport, Handhabung und Verlegung nicht beschädigt werden. Es ist daher ratsam, vorübergehende Produktschutzsysteme für die geforderten Leistungen, insbesondere ästhetischer Art, vorzusehen.

Bei der Herstellung werden die genannten Materialien in der Regel mit Polyethylenfolie (Klebefolie mit einfachem Kontakt) oder anderen Lösungen geschützt.

Bei der Handhabung, Lagerung und Montage des Materials sind folgende Vorkehrungen zu treffen:

- Schutz der Oberfläche vor Abrieb, insbesondere bei der Handhabung;
- Schutz der Ecken und Kanten gegen Stöße und Quetschungen;
- Schutz vor Stagnation von Wasser oder kondensierter Feuchtigkeit;
- Schutz der Elemente, auf denen das Gewicht des gesamten Packstücks oder der gestapelten Packstücke ruht, vor bleibender Verformung.

Profilbleche und -paneele werden im Allgemeinen in Packstücke verpackt. Die Anzahl der Bleche im Packstück ist so gewählt, dass das Gesamtgewicht des Packstücks innerhalb der Grenzen der verfügbaren Hebe- und Transportmittel liegt.

Für die Umhüllung werden im Allgemeinen folgende Materialien verwendet: Holz, Schaumstoff, Pappe, Polyethylenfolie (wärmeschrumpfend oder dehnbar) oder andere; das Zusammenbinden erfolgt mit Umreifungsbändern (niemals mit Draht) und geeigneten Schutzvorrichtungen (Kantenschutz usw.). Die Umreifungsbänder dürfen nicht als Hebegurte verwendet werden.“

Die Produkt-Packstücke müssen daher immer mit einem Trägersystem ausgestattet sein, das das Gewicht gleichmäßig verteilt und das Ergreifen des Packstücks zur Handhabung ermöglicht.

Beispielsweise, jedoch nicht darauf beschränkt, kann das Trägersystem aus Schaumstoff- oder Trockenholzbalken oder aber aus Platten aus Verbundwerkstoffen bestehen, die in einem für die Eigenschaften des Produkts geeigneten Abstand angeordnet sind.

Die Umhüllung muss je nach Transportart (z. B. Käfig oder Kiste bei Umladetransporten, Bahn- oder Seetransporten) im Auftrag entsprechend festgelegt werden. Je nach der vom Produkt geforderten Leistung oder den Bedürfnissen des Käufers muss eine geeignete Art der Umhüllung vorgesehen werden. Die Kosten für diese Leistung werden bei der Auftragserteilung beziffert.

Die Packstücke werden gemäß den vom Hersteller festgelegten Parametern verpackt. Eine abweichende Aufteilung der Elemente und/oder eine besondere Verpackung gemäß den spezifischen Anforderungen des Käufers, müssen beim Auftrag vereinbart werden.

2. TRANSPORT

Punkt 9.10.2 der Vorschrift UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung wird im Folgenden vollständig wiedergegeben (Text in Kursivschrift).

„Die Packstücke müssen mit geeigneten Mitteln transportiert werden, nämlich:

- die Packstücke müssen auf Abstandshaltern aus Holz oder Schaumstoff aufliegen, die in einem den Eigenschaften des Produkts entsprechenden Abstand zueinander angeordnet sind;
- die Auflagefläche muss mit der Form des Packstücks kompatibel sein (flach, wenn das Packstück flach ist, wenn das Packstück gekrümmt ist, muss eine Unterlage geschaffen werden, die die gleiche Krümmung beibehält);
- das Aufeinanderlegen der Packstücke hat immer unter Abstandhaltern von geeigneten Abstandhaltern aus Holz oder Schaumstoff zu erfolgen, sofern diese nicht in der Umhüllung vorhanden sind;
- die Packstücke dürfen keinen Überhang von mehr als 1 m haben;
- die Stellen, an denen sie zum Heben angeschlagen werden, müssen auf den Versandstücken deutlich angegeben sein, wenn sie nicht anders erkennbar sind;
- alle anderen Anforderungen des Herstellers müssen erfüllt sein.“

Insbesondere sollten die Packstücke flach aufgelegt und Abstandshalter aus Holz oder Schaumstoff in geeigneter Größe und Anzahl unter die Pakete gelegt werden.

Die Packstücke sind vom Frachtführer durch Querbindungen mit Gurten im Abstand von höchstens 3 m auf dem Beförderungsmittel zu befestigen, wobei jedes Packstück auf jeden Fall mindestens zwei Querbindungen haben muss.

Die Verladung muss auf einer freien und sauberen Ladefläche erfolgen. Fahrzeuge, die eine ungeeignete Ladefläche haben oder bereits teilweise mit anderen Materialien belegt sind, die eine sichere Beladung verhindern, werden nicht angenommen.

Die Waren werden unter Aufsicht und mit Billigung des Transportunternehmers auf den Fahrzeugen verladen, der allein für die Unversehrtheit der Ladung während des Transports verantwortlich ist. Der Transportunternehmer muss besonders darauf achten, dass der von den Verankerungspunkten ausgeübte Druck keine Schäden verursacht und dass die Gurte selbst keine dauerhaften Verformungen des Produkts hervorrufen.

Besondere Ladebedingungen können nur auf schriftlichen Vorschlag des Käufers hin akzeptiert werden, der die volle Verantwortung übernimmt.

3. LAGERUNG

Punkt 9.10.3 der Vorschrift UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung wird im Folgenden vollständig wiedergegeben (Text in Kursivschrift).

„Die Form der Elemente ist auch so konzipiert, dass sie übereinander gelagert werden können, um den Lager- und Transportraum zu minimieren; allerdings muss darauf geachtet werden, dass bei dem Übereinanderlegen keine Oberflächenschäden entstehen.

Die Packstücke müssen sowohl im Lager als auch erst recht vor Ort immer erhöht aufbewahrt werden; sie müssen über Auflagen verfügen, die vorzugsweise aus Holz oder Schaumstoff bestehen und eine ebene Oberfläche haben, die länger ist als die Breite der Platten und einen den Eigenschaften des Produkts entsprechenden Abstand aufweist.

Die Auflagefläche muss mit der Form der Packstücke kompatibel sein: flach, wenn das Packstück flach ist; wenn das Packstück gekrümmt ist, muss eine Auflage geschaffen werden, die die gleiche Krümmung beibehält.

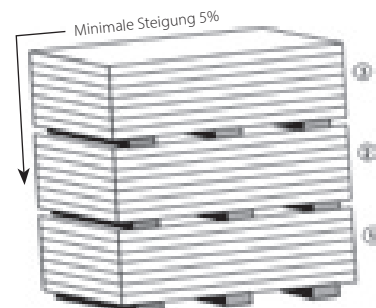
Die Packstücke dürfen nicht an feuchten Orten gelagert werden, da es sonst zu einer Stagnation des Kondenswassers - das besonders aggressiv auf Metalle wirkt - an den weniger gut belüfteten Innenelementen kommt, was zur Bildung von Oxidationsprodukten führt (z. B. Weißrost bei Zink).

Die Packstücke müssen so gelagert werden, dass das Wasser abfließen kann, insbesondere wenn sie vorübergehend im Freien gelagert werden müssen.

Wenn die Montage nicht bald nach der Verlegung erfolgt, empfiehlt es sich, die Packstücke mit Schutzplanen abzudecken.

Zu beachten sind mögliche elektrochemische Korrosionserscheinungen, die durch den Kontakt zwischen verschiedenen Metallen auch während der Lagerzeit entstehen können.

Im Allgemeinen ist es vorzuziehen, die Packstücke nicht übereinander zu lagern; wenn es aufgrund ihres geringen Gewichts möglich ist, sie übereinander zu legen, sollten immer Abstandshalter aus Holz oder Schaumstoff mit einer möglichst breiten Auflagefläche und in ausreichender Anzahl dazwischen gelegt werden, die immer in Übereinstimmung mit den Auflagen der darunter liegenden Packstücke anzuordnen sind“ (siehe Abbildung).

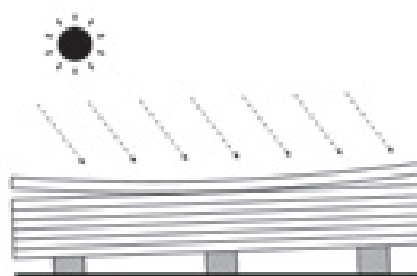


Die besten Lagerungsbedingungen bietet ein geschlossener Raum, der leicht belüftet, feuchtigkeits- und staubfrei ist. In jedem Fall, und insbesondere bei der Lagerung vor Ort, ist es notwendig, eine geeignete, stabile Unterlage bereitzustellen, die keine Staunisse zulässt.

Die Packstücke dürfen nicht in der Nähe von Arbeitsbereichen abgestellt werden (z. B. Bearbeitung von Metallen, Sandstrahlen, Lackieren, Schweißen usw.) oder in Bereichen, in denen die Durchfahrt oder das Abstellen von Betriebsfahrzeugen Schäden verursachen kann (Stöße, Spritzer, Abgase usw.). Es dürfen maximal drei Packstücke übereinander gestapelt werden, mit einer Gesamthöhe von etwa 2,6 Metern. In diesem Fall ist es notwendig, die Anzahl der Stützen entsprechend zu erhöhen.

Ist das Material mit einer Schutzfolie überzogen, so muss diese bei der Montage vollständig entfernt werden, spätestens jedoch innerhalb von 15 (fünfzehn) Tagen ab dem Datum der „Mitteilung über die Fertigstellung der Ware“ und unter der Voraussetzung, dass die Packstücke an einem schattigen, überdachten, belüfteten und vor allen Witterungseinflüssen geschützten Ort gelagert werden. Alle weiteren spezifischen Anweisungen des Lieferanten müssen befolgt werden.

Um die ursprünglichen Leistungen des Produkts zu bewahren, empfiehlt es sich, das Material in Übereinstimmung mit diesen Vorschriften nicht länger als sechs Monate ununterbrochen in einer geschlossenen und belüfteten Umgebung zu lagern, während eine Lagerung im Freien zwei Wochen nicht überschreiten sollte. Das Material sollte immer vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden, da diese zu Beeinträchtigungen führen kann. Da sich die Paneele bei Sonneneinstrahlung wölben und die Montage dadurch erschwert wird, empfiehlt es sich, das bei der Montage in Gebrauch befindliche Packstücke im Schatten zu lassen.



Beim Schutz durch Planen muss sowohl die Dichtigkeit als auch eine ausreichende Belüftung gewährleistet sein, um Kondenswasser und die Bildung von Wasseransammlungen zu vermeiden.

4. HEBEN UND HANDHABUNG

Punkt 9.9.4 der Vorschrift UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung wird im Folgenden vollständig wiedergegeben (Text in Kursivschrift).

„Bei der Handhabung müssen die Packstücke immer an mindestens zwei Punkten angeseilt werden, deren Abstand zueinander mindestens die Hälfte der Packstücklänge beträgt.

Das Heben sollte vorzugsweise mit Gurten aus Kunstfasergewebe (Nylon) mit einer Breite von mindestens 10 cm erfolgen, damit sich die Last auf dem Gurt verteilt und keine Verformung verursacht wird (siehe Abbildung).

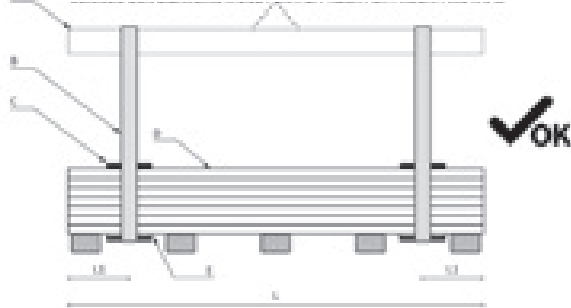
Unter und über dem Packstück müssen spezielle Abstandshalter verwendet werden, die aus stabilen flachen Elementen aus Holz oder starrem Kunststoff bestehen und durch weiches Material geschützt sind, um einen direkten Kontakt mit den Gurten und eine Beschädigung der Paneele im Packstück zu verhindern.

Diese Abstandshalter müssen mindestens 4 cm länger sein als die Breite des Packstücks und dürfen nicht weniger breit als der Gurt sein. In jedem Fall müssen die unteren Abstandshalter breit genug sein, um zu verhindern, dass das Gewicht des Packstücks zu einer dauerhaften Verformung der unteren Elemente führt.

Es ist darauf zu achten, dass sich Hebegurte und -stützen während des Hebens nicht bewegen können und dass die Manöver vorsichtig und schrittweise durchgeführt werden.

Die Packstücke dürfen auf der Dachkonstruktion nur auf Flächen abgestellt werden, die für den Halt, das Auflegen und die Sicherheit geeignet sind, auch im Verhältnis zu anderen laufenden Arbeiten. Es ist ratsam, die Bauleitung stets um die Erlaubnis zur Ablage zu bitten.“

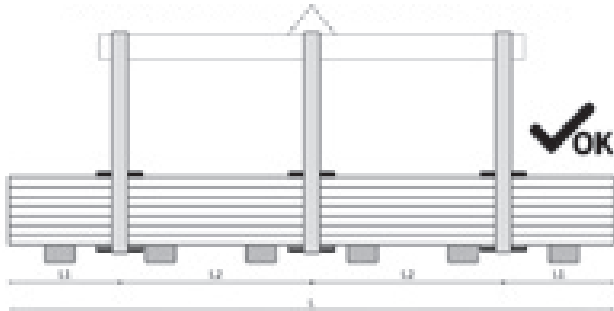
ABLADEN MIT HEBEBÜGEL MIT ZWEI GREIFSTELLEN FÜR PACKSTÜCKE BIS ZU 8 M



A - Hebebügel
B - Gurte aus Kunstfasergewebe

C - Abstandshalter aus Holz oder Kunststoff
D - Packstück
E - Abstandshalter aus Holz + weiches Element

ABLADEN MIT HEBEBÜGEL MIT DREI ODER MEHREREN GREIFSTELLEN FÜR PACKSTÜCKE ÜBER 8 M

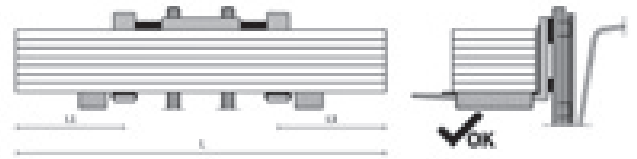


Ein falsches Ergreifen der Packstücke, wie z. B. die Verwendung falscher und/oder falsch dimensionierter Greifmittel oder die Nichtbeachtung der richtigen Abstände der Greifstellen, kann zu Beeinträchtigungen und damit zu Beschädigungen der Paneele im Packstück führen.

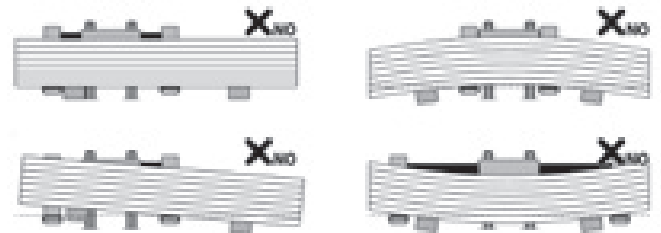


In Ermangelung eines Hebebügels kann das Abladen in einigen Fällen auch mit geeigneten Gabelstaplern erfolgen.

Um eine Beschädigung des Paneels oder gar den Bruch des Packstücks zu vermeiden, muss das Hebezeug in diesen Fällen einen Abstand zwischen den Gabeln und eine Gabelbreite aufweisen, die der Länge des Packstücks, seinem Gewicht und der Paneelstärke gerecht werden, da diese Einfluss auf die Durchbiegung des Packstücks haben.



Wenn das Packstück nicht ausgeglichen angehoben wird und die richtigen Greifstellen nicht berücksichtigt werden, besteht die Gefahr, dass das Packstück herunterfällt oder die Paneele verformt und beschädigt werden.



Die Handhabung der Paneele vor Ort muss mit geeigneten Hebesystemen erfolgen, die angemessen ausgelegt und dimensioniert sind, um das Material bei der Montage nicht zu beschädigen.

Der Umgang mit den Elementen muss unter Verwendung geeigneter Schutzausrüstung (Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Overalls usw.) gemäß den geltenden Vorschriften erfolgen.

Die manuelle Handhabung des einzelnen Paneels muss immer durch Heben des Paneels selbst erfolgen, ohne es über das darunter befindliche Paneel schleifen zu lassen, und gegebenenfalls durch Drehen an der Seite des Packstücks, wobei darauf zu achten ist, dass die Längsfuge des Paneels nicht beschädigt wird; wenn der Transport von Hand erfolgt, muss er je nach Länge des Paneels von mindestens zwei Personen durchgeführt werden.



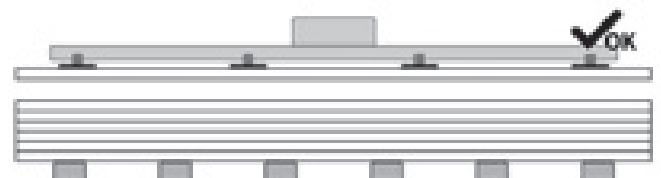
Greifwerkzeuge und Arbeitshandschuhe müssen sauber und so beschaffen sein, dass keine Schäden an den Elementen verursacht werden. Die Verwendung von Gabelstaplern zur Handhabung der Elemente wird nicht empfohlen, da dies zu Beschädigungen führen kann.

In der Höhe gelagerte Packstücke müssen immer ordnungsgemäß an den Konstruktionen befestigt werden.

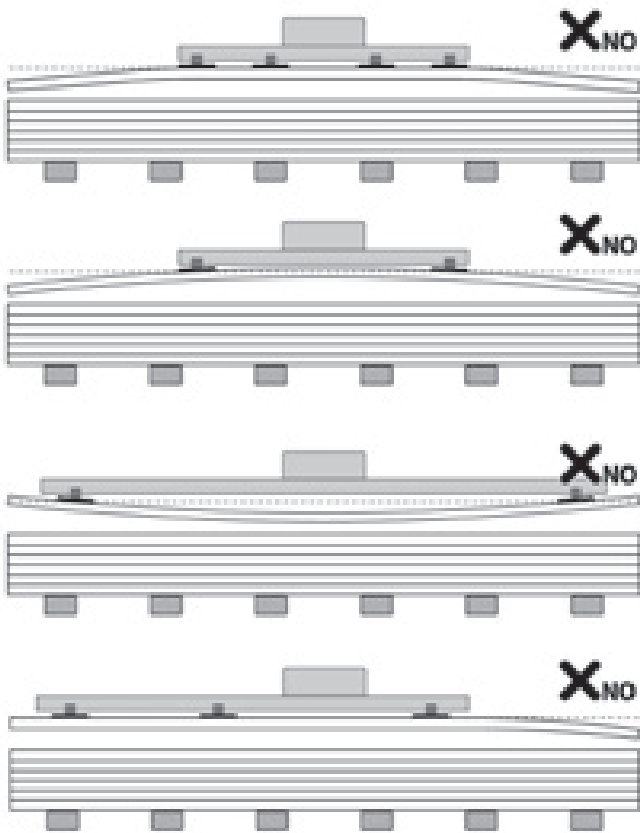
Gegebenenfalls ist es je nach Größe und Gewicht des einzelnen Paneels ratsam, geeignete mechanische Hebevorrichtungen bereitzustellen, wie z. B. Vakuumsauger oder Systeme mit speziellen Greifern/Backen.

Wenn Vakuumsauger verwendet werden, muss eine angemessene Verteilung und Anzahl von Sauggreifern im Verhältnis zur Fläche und zum Gewicht des Paneels vorgesehen werden; das System muss mit Sauggreifern ausgestattet sein, die für das Heben von Sandwichpaneelen geeignet sind, z. B. mit der Möglichkeit, spezielle Pads in die Sauggreifer einzufügen, um ein Ablösen der Metalldeckschicht zu vermeiden.

Eine eventuell auf der Metalldeckschicht vorhandene Schutzfolie muss vor dem Anbringen der Sauggreifer zumindest im betroffenen Bereich entfernt werden.



Die Untersuchung und Analyse der zu verwendenden Sauggreifsysteme sind von entscheidender Bedeutung, um eine Beschädigung der Paneele zu vermeiden. Es ist empfehlenswert, sich bei der Einplanung einer geeigneten Lösung auch mit den Lieferanten der Systeme zu beraten, da diese Experten auf diesem Gebiet sind. Wenn das Hebeseystem ungeeignet ist, können sich die Paneele krümmen und brechen.



Nachfolgend werden als Beispiel zwei konzeptionelle Lösungen für korrekte Vakuumhebeseysteme aufgeführt, bei denen die Sauggreifer auf der Paneellänge entsprechend verteilt sind.



Anhang B QUALITÄTSSTANDARDS FÜR ISOLIERTE METALLPANELE UND TRAPEZBLECHE

Trapezbleche und isolierte Metallpaneele werden für Wände, Dächer und Decken von Zivil- und Industriegebäuden verwendet. Die in diesem Anhang aufgeführten Qualitätsstandards müssen zwischen dem Käufer und dem Verkäufer in der Auftragsbestätigung vorab vereinbart werden. Der ästhetische Faktor liegt außerhalb des Bereichs der Produkteigenschaften und ist keine Voraussetzung an das aktuelle Angebot.

Die harmonisierten europäischen Produktvorschriften, die für den Erwerb der CE-Kennzeichnung gelten, sind UNI EN 14782:2006 und UNI EN 14783:2013 für Trapezbleche, UNI EN 14509:2013 für isolierte Metallpaneele mit Doppelblech und ETAG 016 für isolierte Metallpaneele mit Einzelblech. (Um Anhang A verständlicher zu machen und die Möglichkeit von Unstimmigkeiten, Missverständnissen und Einschränkungen im Zusammenhang mit den zitierten Vorschriften zu verringern, schlagen wir vor, den Inhalt der drei Tabellen zu vereinfachen, indem Verweise auf nicht verbindliche Vorschriften entfernt werden.)

Materialien	Vorschrift	Referenz	Wert-Anmerkungen
1. TRAPEZBLECHE			
1.1 EIGENSCHAFTEN			
1.1.1 Kohlenstoffstahl	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
	UNI EN 508-1:2014	3.2 und 4.2	
	UNI EN 10346:2015		S250GD DM (Mindeststreckgrenze = 250 N/mm ²)
	UNI EN 10346:2015		Nicht-strukturelle Stähle
1.1.2 Aluminium	UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung		
	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
	UNI EN 508-2:2019	3.2 und 4.2	Bindungen: Erklärung des Verkäufers (Mindestbruchlast = 150 MPa)
	UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung		
1.1.3 Rostfreier Stahl	UNI EN 573-3:2022	3.	
	UNI EN 1396:2015	5.	
	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
	UNI EN 508-3:2008	3.2 und 4.2	Typ 1.3401 (AISI304)
1.1.4 Kupfer	UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung		
	UNI EN 10088-1:2014	4.	
	UNI EN 10088-2:2014	6.	Dieses Korrigendum zur Vorschrift: EC 1-2008 UNI EN 10088-2:2005
	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
1.1.5 Metallbeschichtungen	UNI EN 506:2008	3.2 und 3.4	Art: Erklärung des Verkäufers (es sei denn, der Käufer hat dies ausdrücklich verlangt und der Verkäufer hat es akzeptiert)
	UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung		
	UNI EN 1172:2012	4 - 5 - 9	
	UNI EN 1173:2008	3.	
	UNI EN 1412:2017	4.	Dieses Korrigendum zur Vorschrift: EC 1-2013 UNI EN 1412:1998
1.1.6 Organische Beschichtungen (vorlackiert und kunststoff-beschichtet)	UNI EN 508-1:2014	3.2 und 3.4	
	UNI EN 10346:2015		
	UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung		Einschließlich differenzierter Beschichtungen
	UNI EN 10169-1:2022		
	UNI EN 508-1-2-3:2014	Anhang B	UNI EN 508-2-3:2008
1.1.7 Mehrschichtige Bitumenbeschichtung	UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung		
	UNI EN 14782:2006	Anhang A	
	UNI EN 14783:2013	Anhang A	
	UNI EN 508-1:2014	3.2.6	
	UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung		
1.2 ABMESSUNGSTOLERANZEN			
1.2.1 Kohlenstoffstahl	UNI EN 10143:2006		Normale Toleranzen, wenn nicht anders gewünscht
	UNI EN 508-1:2014	Anhang D	
1.2.2 Aluminium	UNI EN 485-4:1996	3.1	
	UNI EN 508-2:2019	Anhang B	
1.2.3 Rostfreier Stahl	UNI EN 10088-2:2014	6.9 - Anhang B	
	UNI EN 508-3:2008	Anhang B	
1.2.4 Kupfer	UNI EN 1172:2012	6.4	
	UNI EN 506:2008	Anhang A	
1.2.5 Kupfer	UNI EN 1172:2012		
	UNI EN 1172:2012		

Materialien	Vorschrift	Referenz	Wert-Anmerkungen
1.3 VORAUSSETZUNGEN			
1.3.1 Leistungen	UNI EN 14782:2006		
	UNI EN 14783:2013		
	Ministerialerlass 09.01.1996	Teil II	
	Ministerialerlass 14.09.2005	11.2.4.8.1.1	
	Verordnung (EU) Nr. 305/2011	Kapitel II Artikel 4-5-6-7 Anhang III	Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung
1.3.2 Prüfverfahren (beschichtete Metallbänder)	UNI EN 13523-0:2022		Vom Verkäufer angegebene Werte und Toleranzen
1.3.3 Dauerhaftigkeit	UNI EN 10169-1:20122		
	UNI EN 1396:2015		
1.3.4 Brandverhalten	UNI EN 14782:2006	Anhang C	
	UNI EN 14783:2013	Anhang B	
1.3.5 Berechnungsverfahren (konzentrierte Lasten)	UNI EN 14782:2006	Anhang B	
1.3.6 Inspektion und Wartung	UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung		
	Allgemeine Verkaufsbedingungen AIPPEG	Anhang D	

Materialien	Vorschrift	Referenz	Wert-Anmerkungen
2. ISOLIERTE METALLPANELEE (DOPPELBLECH)			
2.1 EIGENSCHAFTEN			
2.1.1 Starre Metallverkleidungen	Es gelten die gleichen Verweise wie unter Punkt 1.1 (mit Ausnahme der spezifischen Anforderungen der UNI EN 14782:2006 und der UNI EN 14783:2013)		
2.1.2 Isolierstoffe			
2.1.2.1 Starre Zellkunststoffe	UNI EN 13165:2016		PUR und PIR
	UNI EN 13164:2015		Polystyrol
	UNI EN 13172:2012		Beurteilung und Konformität
2.1.2.2 Mineralfasern	UNI EN 13162:2015		
2.2 ABMESSUNGSTOLERANZEN			
2.2.1 Starre Metallverkleidungen	Es gelten die gleichen Vorschriften, Hinweise, Werte und Anmerkungen wie unter Punkt 1.2		
2.2.2 Paneel	UNI EN 14509:2013	Anhang D	
2.2.3 Blasen	Blasen sind als konvexe Bereiche mit mangelnder Haftung zwischen Dämmung und Wandverkleidung definiert. In Ermangelung von Vorschriften wird davon ausgegangen, dass etwaige Blasen erfahrungsgemäß keinen für die Funktionsfähigkeit des Produkts relevanten Mangel darstellen. Diese Erscheinung kann für den Käufer einen subjektiven Einfluss auf das ästhetische Ergebnis haben. Wenn Sie diese ästhetischen Auswirkungen verringern möchten, können Sie die vom Verkäufer empfohlenen Maßnahmen befolgen. Reklamationen aufgrund dieses Phänomens können nicht berücksichtigt werden, wenn der Käufer keine korrekte Produktkonfiguration vorgenommen hat und die unter Punkt 6 aufgeführten Empfehlungen des Verkäufers nicht berücksichtigt hat.		
2.3 VORAUSSETZUNGEN			
2.3.1 Leistungen	UNI EN 14509:2013		
	UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung		
	Verordnung (EU) Nr. 305/2011	Kapitel II Artikel 4-5-6-7 Anhang III	Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung
2.3.2 Prüfverfahren	UNI EN 14509:2013	Anhang A	
2.3.3 Dauerhaftigkeit	UNI EN 14509:2013	Anhang B	
2.3.4 Brandverhalten	UNI EN 14509:2013	Anhang C	
2.3.5 Berechnungsverfahren	UNI EN 14509:2013	Anhang E	
2.3.6 Inspektion und Wartung	UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung		
	AIPPEG-Allgemeine Verkaufsbedingungen	Anhang D	

Materialien	Vorschrift	Referenz	Wert-Anmerkungen
3. ISOLIERTE METALLPANELE (EINZELBLECH)			
3.1 EIGENSCHAFTEN			
3.1.1 Starre Metallverkleidungen	Es gelten die gleichen Verweise wie unter Punkt 1.1 (mit Ausnahme der spezifischen Anforderungen der UNI EN 14782:2006 und der UNI EN 14783:2013)		
3.1.2 Isolierstoffe			
3.1.2.1 Starre Zellkunststoffe	UNI EN 13165:2016		PUR und PIR
	UNI EN 13164:2015		Polystyrol
	UNI EN 13172:2012		Beurteilung und Konformität
3.2 ABMESSUNGSTOLERANZEN			
3.2.1 Starre Metallverkleidungen	Es gelten die gleichen Vorschriften, Hinweise, Werte und Anmerkungen wie unter Punkt 1.2		
3.2.2 Paneel	ETAG 016	Teil 1 und 2	Vom Verkäufer deklarierte Werte
3.2.3 Blasen	Verweis auf Punkt 2.2.3		
3.3 VORAUSSETZUNGEN			
3.3.1 Leistungen	UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung		
	Richtlinie (UE) n. 305/2011	Teil II Art. 4-5-6-7 Anhang III	Leistungserklärung und CE-Kennzeichnung
3.3.2 Sonstige Voraussetzungen	ETAG 016	Teil 1 und 2	Vom Verkäufer deklarierte Werte
3.3.3 Inspektion und Instandhaltung	UNI 10372: letzte gültige Überarbeitung		
	AIPEGG-Allgemeine Verkaufsbedingungen n.	Anhang D	

Anhang C EMPFEHLUNGEN FÜR DIE MONTAGE VON ISOLIERTEN METALLPANEELN UND TRAPEZBLECHEN

1. VORWORT

Die vorliegenden Empfehlungen sollen als Referenzinformationen für die Montage von Trapezblechen und isolierten Metallpaneelen dienen.

Die Bezugsvorschrift ist die UNI 10372:2013 „Diskontinuierliche Dächer - Anweisungen für die Planung, Ausführung und Wartung von Dächern mit Metallelementen in Plattenform.“

Bei jeder Arbeit müssen die Erfordernisse der jeweiligen Baustelle berücksichtigt werden, die mit den entsprechenden Ausrüstungen zur Handhabung und Verlegung gemäß den geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften ausgestattet wird.

Das mit der Verlegung der Trapezbleche/Paneele beauftragte Unternehmen muss nicht nur mit den Eigenschaften der verwendeten Materialien vertraut sein, sondern auch über qualifiziertes Personal verfügen, das für die Arbeiten vor Ort geeignet ist und die korrekte Ausführung der Arbeiten gemäß den Projektspezifikationen gewährleistet.

Die Nichteinhaltung dieser Empfehlungen und die unsachgemäße Ausführung der Arbeiten vor Ort entbinden den Verkäufer von jeglicher Haftung.

Eine effiziente Organisation und ein koordinierter Baustellenbetrieb schaffen die besten Voraussetzungen für eine globale Arbeitsproduktivität.

2. KONSTRUKTIONSELEMENTE

Sofern nicht ausdrücklich schriftlich etwas anderes mit dem Verkäufer vereinbart wurde, tragen die zu liefernden Waren in keiner Weise zur Gesamt- oder Teilstabilität des Bauwerks bei; sie sind daher nicht geeignet, vertikale - horizontale Lasten oder ständige statische Lasten (ausgenommen ihr Eigengewicht) zu tragen.

Sie ruhen nämlich auf einer vorhandenen Tragestruktur, die vom Käufer für die Positionierung und Anbringung der Waren selbst, die nur die Funktion des/der Dachs/Verkleidung und/oder Verbesserung des Energieniveaus des Gebäudes erfüllen, entsprechend berechnet und für geeignet befunden worden sein muss.

Auf Kosten des Käufers, der hierfür zu sorgen hat, ist eine gleiche vorherige Prüfung vorzunehmen, um sicherzustellen, dass Paneele mit Polyurethanschaumdämmung nicht in Konstruktionen mit zu hohen oder zu niedrigen Dauerbetriebstemperaturen verwendet werden, die eine Veränderung der Hauptkomponenten der Paneele bewirken würden.

Trapezbleche/Paneele werden im Bauwesen und in der Industrie für Dächer, Wände und Decken verwendet; sie werden auf jeder Art von Trägerstruktur montiert: Metallzimmerei, normaler und vorgespannter Stahlbeton, Holz.

Die Tragekonstruktionen und die Befestigungselemente für die Trapezbleche/Paneele müssen ausreichend bemessen sein und die für das Projekt erforderlichen Bedingungen hinsichtlich Sicherheit, Stabilität und Funktionsgerechtigkeit erfüllen.

Die Trapezbleche und isolierten Metallpaneele sind schnell und einfach zu montieren und können in einem einzigen Abschnitt die gesamte Länge der Steigung, d.h. die gesamte Höhe der Wand oder mehrere Felder der Decke abdecken. Die Länge der Metallelemente wird hauptsächlich durch die Anforderungen an Transport und Handhabung sowie durch die Art des verwendeten Materials und die Produktionstechnologie beeinflusst.

Die Auflageflächen sollten mit der Verwendung und den Befestigungsmethoden von Trapezblechen und isolierten Metallpaneelen kompatibel sein.

Die gebräuchlichsten Arten sind:

A. DÄCHER

- A.1 aus Trapezblech
- A.1.1 aus einfachem Trapezblech
- A.1.2 in Sandwichbauweise vor Ort
- A.1.3 aus Deck-Belägen vor Ort
- A.2 aus isolierten monolithischen Paneelen
- A.2.1 in vorgefertigter monolithischer Sandwichbauweise
- A.2.2 aus vorisolierten Deck-Belägen

B. WÄNDE

- B.1 aus Trapezblech
- B.1.1 aus einfachem Trapezblech
- B.1.2 in Sandwichbauweise vor Ort
- B.2 aus isolierten monolithischen Paneelen
- B.2.1 in vorgefertigter monolithischer Sandwichbauweise

C. DECKEN

- C.1 aus einfachem Blech
- C.2 aus Blech mit Ortbetonverbund
- C.3 aus Trapezblechen als Einwegschalung

Die Montageabläufe für Dächer, Wände und Decken unterscheiden sich je nach Art.

3. VORBEREITENDE ARBEITEN

Vor Beginn der Montagearbeiten vor Ort muss der Installateur:

1. die Projektanforderungen prüfen und sich an die jeweiligen Vorschriften halten;
2. die Ausrichtung der Stützkonstruktionen der Trapezbleche/Paneele überprüfen;
3. prüfen, ob die Oberflächen der Stützkonstruktionen, die mit den Trapezblechen/Paneelen in Berührung kommen, miteinander kompatibel sind oder auf andere Weise vor möglicher Korrosion durch elektrochemische Einwirkungen geschützt sind;
4. sich vergewissern, dass es in dem Bereich, in dem die Trapezbleche/Paneele gehandhabt werden, nicht zu Interferenzen mit Freileitungen kommt;
5. sicherstellen, dass die Arbeiten vor Ort und in der Höhe mit anderen Tätigkeiten vor Ort vereinbar sind;
6. die Eignung des Standorts für die Lagerung und die Handhabung des Materials prüfen, damit es nicht beschädigt wird.

Der Installateur muss alle Montagearbeiten unter Beachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften durchführen.

Für das Heben, die Handhabung und die Lagerung der Trapezbleche/Paneele in der Höhe wird auf Anhang A Punkt 4 verwiesen.

Das Verlegungspersonal muss mit Schuhwerk ausgestattet sein, dessen Sohlen die Außerverkleidung nicht beschädigen. Für Schneidearbeiten vor Ort müssen geeignete Werkzeuge (Stichsäge, Schere, Knabber usw.) verwendet werden. Die Verwendung von Werkzeugen mit Schleifscheiben wird nicht empfohlen.

Für Befestigungsarbeiten sollte ein Schraubendreher mit Drehmomentbegrenzung verwendet werden. Insbesondere bei Dachpaneelen ist eine perfekte Überlappung und Aneinanderreihung der Elemente erforderlich, um Kondensationserscheinungen zu vermeiden.

4. DÄCHER

NEIGUNGEN

Die Dachneigung hängt von den Umgebungsbedingungen, der Konstruktionslösung und der Art des Daches ab.

Bei Dächern mit Steigungselementen ohne Zwischenstöße an der Stirnseite (Platten mit gleicher Steigungslänge) beträgt die anzunehmende Neigung in der Regel nicht weniger als 7 %. Bei kleineren Neigungen sind die Anforderungen des Lieferanten anzuwenden.

Bei Überlappungen auf der Stirnseite muss die Neigung die Art der Verbindung und das verwendete Material sowie die spezifischen Umgebungsbedingungen berücksichtigen.

Bei Dächern mit Deck-Belägen kann die Neigung auf den Mindestwert reduziert werden, um einen regelmäßigen Wasserabfluss zu ermöglichen.

MONTAGEREIHENFOLGE

Im Folgenden sind die wesentlichen Punkte der korrekten Montagereihenfolge angeführt.

A) Einfache Trapezbleche und vorgefertigte monolithische Sandwichbauweise (Arten 1.1.1 und 1.2.1)

1. Montage der Dachrinnen und eventueller Unterfirste und Anschlusskehlen.
2. Verlegung der Dachelemente, beginnend an der Traufe und an einem seitlichen Ende des Gebäudes mit Entfernung der Schutzfolie, wobei darauf zu achten ist, dass die Elemente korrekt überlappt und ausgerichtet werden und dass sie perfekt rechtwinklig zur darunter liegenden Struktur sind.
3. Systematische Befestigung der Elemente vor Ort, nachdem sie auf ihre perfekte Passgenauigkeit überprüft wurden. Eine rechtzeitige Entfernung aller Restmaterialien ist erforderlich, wobei besonders auf Metallrückstände zu achten ist.
4. Verlegung der aufeinanderfolgenden Elementreihen über der Traufe (bei Vorhandensein einer Steigung in zwei oder mehr Elementen). Bei Paneelen muss zunächst die Dämmung im Überlappungsbereich entfernt werden.
5. Befestigung aller Rippen an Firstlinien, Traufen, Dachkehlen und Endüberlappungen.
6. Verlegung der Abschlusselemente (Firste, Kehlen und Dachrinnen im Allgemeinen) und der dazugehörigen Isolierung.
7. Vollständige Entfernung von Materialresten und allgemeine Inspektion des Daches, wobei besonders auf die Befestigungen und die Anschlussbereiche mit den anderen Elementen des Daches geachtet wird.

B) Sandwichbauweise vor Ort (Art 1.1.2)

B.1) Parallele Trapezblech-Sandwiches

1. Montage der Dachrinnen und eventueller Anschlusskehlen: dies kann je nach Projektspezifikation vor der Verlegung des Innenblechs oder vor der Verlegung des Außenblechs erfolgen.
2. Verlegung der Dachelemente von der Traufe und von einem Seitenende des Gebäudes aus, mit Entfernung der Schutzfolie, wobei darauf zu achten ist, dass die Elemente korrekt überlappt und ausgerichtet werden und dass sie vollkommen rechtwinklig zur darunter liegenden Struktur sind.
3. Systematische Befestigung der Elemente vor Ort, nachdem sie auf ihre perfekte Passgenauigkeit überprüft wurden. Alle Reststoffe müssen umgehend entfernt werden, wobei besonders auf Metallrückstände zu achten ist.
4. Verlegung der aufeinanderfolgenden Elementreihen über der Traufe (bei Vorhandensein einer Steigung in zwei oder mehr Elementen).
5. Befestigung aller Rippen an Firstlinien, Traufen, Dachkehlen und Endüberlappungen.
6. Verlegung von starren Abstandhaltern, die entsprechend dem Projekt dimensioniert und positioniert werden. Bei Metallabstandhaltern ist eine thermische Trennung zwischen den Abstandhaltern und dem äußeren Trapezblech vorzu-

sehen. Wenn die sekundäre Stützstruktur die direkte Aufnahme des Innenblechs ermöglicht, sind die oben erwähnten starren Abstandshalter überflüssig.

7. Verlegung der Dämmung (wobei auf die Gleichmäßigkeit der Wärmedämmung zu achten ist), etwaiger Schichten mit besonderer Funktion (z. B. Dampfsperre, Trennschicht usw.) und etwaiger „Zwischenlagen“.
8. Verlegung des Außenblechs, entsprechend der Reihenfolge von 2. bis 6. von Punkt 8.1).
9. Vollständige Entfernung von Materialresten und allgemeine Inspektion des Daches, wobei besonders auf die Befestigungen und die Anschlussbereiche mit den anderen Elementen des Daches geachtet wird.

B.2) Gekreuzte Trapezblech-Sandwiches

1. Verlegung der Dachelemente von der Traufe und von einem Seitenende des Gebäudes aus, mit Entfernung der Schutzfolie, wobei darauf zu achten ist, dass die Elemente korrekt überlappt und ausgerichtet werden und dass sie vollkommen rechtwinklig zur darunter liegenden Struktur sind.
2. Systematische Befestigung der Elemente vor Ort, nachdem sie auf ihre perfekte Passgenauigkeit überprüft wurden. Alle Reststoffe müssen umgehend entfernt werden, wobei besonders auf Metallrückstände zu achten ist.
3. Verlegung von Dachrinnenelementen in Bezug auf das erste Blech (Unterfirste, Anschlussstücke, Spezialelemente).
4. Verlegung von starren Abstandshaltern in der richtigen Größe und Position gemäß dem Projekt. Bei Metallabstandhaltern ist eine thermische Trennung zwischen den Abstandhaltern und dem äußeren Trapezblech vorzusehen. Wenn das Innenblech aus Stäben besteht, sind keine Abstandshalter erforderlich, aber es sollte immer eine thermische Trennung vorgesehen werden.
5. Verlegung der Dämmung (wobei auf die Gleichmäßigkeit der Wärmedämmung zu achten ist), etwaiger Schichten mit besonderer Funktion (z. B. Dampfsperre, Trennschicht usw.) und etwaiger „Zwischenlagen“.
6. Verlegung des Außenblechs, gemäß der Reihenfolge von 1. bis 7. von Punkt A) Einfaches Trapezblech.

C) Vor Ort verlegte Deck-Beläge (Art 1.1.3) und vorisolierte Deck-Beläge (Art 1.2.2)

Es gelten die Montageanforderungen für Innenbleche von Punkt B). Die Nahtbefestigung muss entlang der Längsüberlappungen ausgeführt werden.

Bei der Verlegung von Deck-Belägen vor Ort wird die Dämmung durch das nachträglich angebrachte Isoliermittel gewährleistet.

Bei vorisolierten Deck-Belägen müssen die Befestigungen nach vorübergehender örtlicher Entfernung der Dämmung vorgenommen werden.

Die Abdichtung wird durch die nachfolgend aufgetragenen Schichten (Bitumenbahn oder Kunststoffmembran usw.) gewährleistet.

5. WÄNDE

MONTAGEREIHENFOLGE

Im Folgenden sind die wesentlichen Punkte der korrekten Montagereihenfolge angeführt. A) Einfache Trapezbleche und vorgefertigte monolithische Sandwichbauweise (Arten 2.1.1 und 2.2.1)

1. Verlegung der Basisdachrinne (wenn vorgesehen) am Fuß der Wand, ausgerichtet mit der Ebene des Tragerahmens, sowie der Dachrinnen, die notwendigerweise vor der Wand verlegt werden müssen (obere Tropfleiste bei Türen und Fenstern, Anschlüsse mit Öffnungen, innere Eckstücke usw.), nach Entfernung einer eventuellen Polyethylenschutzfolie.
2. Verlegung der Elemente vom Fuß der Wand aus, mit Entfernung der Schutzfolie, wobei darauf zu achten ist, dass sie korrekt zusammengefügt und ausgerichtet werden und dass sie lotrecht sind.
3. Systematische Befestigung der Elemente vor Ort, nachdem sie auf ihre perfekte Passgenauigkeit überprüft wurden.
4. In den Fällen, in denen die Höhe der Wand oder die Beschaffenheit des Materials es erforderlich machen, aufeinanderfolgende Reihen von Elementen in vertikaler Richtung zu verlegen, wird die Fuge in Höhe des Dachstuhls hergestellt, und es ist folgendes Verfahren anzuwenden:
 - flaches Paneel: Stumpfstoß mit Einsetzen einer entsprechend geformten Anschlussdachrinne (Kehle);
 - Trapezpaneel und Trapezbleche: als flache Paneele oder durch Überlappung.
5. Verlegung der Abschlusselemente (Eckstücke, Randeinfassungen, Anschlüsse an das Dach und Öffnungen usw.).
6. Allgemeine Inspektion und Reinigung der Wand, mit besonderem Augenmerk auf die Befestigungen und Anschlüsse mit den Fenster- und Türrahmen und anderen Wandkomponenten. Bei Wänden mit waagrecht angeordneten Trapezblechen/Paneelen ist auf die Projektspezifikationen Bezug zu nehmen.

B) Sandwichbauweise vor Ort (Art 2.1.2)

B.1) Parallele Trapezblech-Sandwiches

1. Montage der Basisdachrinne (wenn vorgesehen) und der eventuellen Anschlusskehlen: dies kann je nach Projekt vor der Verlegung des Innenblechs oder vor der Verlegung des Außenblechs erfolgen, nachdem die Schutzfolie entfernt wurde.
2. Verlegung der Elemente vom Fuß der Wand aus, mit Entfernung der Schutzfolie, wobei darauf zu achten ist, dass sie korrekt zusammengefügt und ausgerichtet werden und dass sie lotrecht sind.
3. Systematische Befestigung der Elemente vor Ort, nachdem sie auf ihre perfekte Passgenauigkeit überprüft wurden.
4. Wenn die Höhe der Wand oder die Beschaffenheit des Materials es erforderlich macht, aufeinanderfolgende Reihen von Elementen in vertikaler Richtung zu ver-

legen, wird die Verbindung durch Überlappung der gleichen Wandelemente auf Höhe eines Flügels des Dachstuhls hergestellt.

5. Verlegung von starren Abstandhaltern in der richtigen Größe und Position gemäß dem Projekt. Bei Metallabstandhaltern ist eine thermische Trennung zwischen den Abstandhaltern und dem äußeren Trapezblech vorzusehen. Wenn die sekundäre Stützstruktur die direkte Aufnahme des Innenblechs ermöglicht, sind die oben erwähnten starren Abstandshalter überflüssig.
6. Verlegung der Dämmung (wobei auf die Gleichmäßigkeit der Wärmedämmung zu achten ist) und etwaiger Schichten mit einer spezifischen Funktion (z. B. Dampfsperre, Trennschicht usw. je nach den besonderen Anforderungen der Gebäudenutzung). Dieser Vorgang muss gleichzeitig mit der Verlegung des Innenblechs durchgeführt werden.
7. Verlegung des Außenblechs gemäß den Abläufen von 2. bis 5. von Punkt 8.1).
8. Verlegung der Abschlusselemente (Eckstücke, Randeinfassungen, Anschlüsse an Dach und Wände usw.).
9. Allgemeine Inspektion und Reinigung der Wand, mit besonderem Augenmerk auf die Befestigungen und Anschlüsse mit den Fenster- und Türrahmen und anderen Wandkomponenten.

B.2) Gekreuzte Trapezblech-Sandwiches

1. Verlegung der Bleche vom Fuß der Wand aus, mit Entfernung der Schutzfolie, wobei darauf zu achten ist, dass sie korrekt verbunden und ausgerichtet werden.
2. Systematische Befestigung der Elemente vor Ort, nachdem sie auf ihre perfekte Passgenauigkeit überprüft wurden.
3. Verlegung von Dachrinnenelementen, die das erste Blech betreffen (Anschlüsse, Spezialelemente).
4. Verlegung von starren Abstandhaltern in der richtigen Größe und Position gemäß dem Projekt. Bei Metallabstandhaltern ist eine thermische Trennung zwischen den Abstandhaltern und dem äußeren Trapezblech vorzusehen. Wenn das Innenblech aus Stäben besteht, sind keine Abstandshalter erforderlich, aber es sollte immer eine thermische Trennung vorgesehen werden.
5. Verlegung der Basisdachrinne (wenn vorgesehen) am Fuß der Wand.
6. Verlegung der Dämmung (wobei auf die Gleichmäßigkeit der Wärmedämmung zu achten ist) und etwaiger Schichten mit einer spezifischen Funktion (z. B. Dampfsperre, Trennschicht usw. je nach den besonderen Anforderungen der Gebäudenutzung). Dieser Vorgang muss gleichzeitig mit der Verlegung des Außenblechs durchgeführt werden.
7. Verlegung des Außenblechs gemäß den Abläufen von 2. bis 5. von Punkt 8.1).
8. Verlegung der Abschlusselemente (Eckstücke, Randeinfassungen, Anschlüsse an Dach und Wände usw.).
9. Allgemeine Inspektion und Reinigung der Wand, mit besonderem Augenmerk auf die Befestigungen und Anschlüsse mit den Fenster- und Türrahmen und anderen Wandkomponenten.

6. DECKEN

MONTAGEREIHENFOLGE

Im Folgenden sind die wesentlichen Punkte der korrekten Montagereihenfolge angeführt.

A) Einfache Bleche (Art 3.1)

1. Montage etwaiger Randkehlen.
2. Verlegung der Bleche, wobei darauf zu achten ist, dass sie richtig aufeinander abgestimmt oder überlappend sind. Überprüfen Sie auch die perfekte Ausrichtung und Rechtwinkligkeit zur darunter liegenden Struktur.
3. Systematische Befestigung der Elemente vor Ort gemäß den Projektanforderungen, nachdem Sie überprüft haben, dass sie perfekt zusammengefügt sind; führen Sie auch die Nahtbefestigung entlang der Längsüberlappungen durch. Es ist notwendig, alle Reststoffe zu entfernen, insbesondere Metallrückstände.
4. Fertigstellung der Decke gemäß den Projektanforderungen, wobei die Belastung der Deckenelemente durch konzentrierte Lasten zu vermeiden ist.

B) Bleche mit Ortbetonverbund (Art 3.2)

1. Montage der Betonelemente des Sicherheitsbehälters.
2. Verlegung der Bleche, wobei darauf zu achten ist, dass sie richtig aufeinander abgestimmt oder überlappend sind. Überprüfen Sie auch die perfekte Ausrichtung und Rechtwinkligkeit zur darunter liegenden Struktur.
3. Systematische Befestigung der Bleche vor Ort gemäß den Projektanforderungen, nachdem Sie überprüft haben, dass sie perfekt zusammengefügt sind; führen Sie auch die Nahtbefestigung entlang der Längsüberlappungen durch. Es ist darauf zu achten, dass die Trapezbleche frei von Oxid- und Ölflecken oder anderen Substanzen sind, die die Haftung mit der Betonmischung verhindern. Es ist notwendig, alle Reststoffe zu entfernen, insbesondere Metallrückstände.
4. Um ein Abtropfen des Betons an den Stoßfugen der Trapezbleche zu vermeiden, sollte ein Dichtungsband vorgesehen werden.
5. Positionierung der elektrogewweißten Matten und/oder der eventuellen Bewehrungsstäbe an den Stützen und ergänzenden Elementen, entsprechend den Projektanforderungen.
6. Gießen der Betonmischung, Vermeidung von Aufschüttungen insbesondere im mittleren Bereich der Spannweite.
7. Falls die Projektanforderungen die Verwendung von Deckenstützen vorsehen, müssen diese klarerweise vor dem Gießen positioniert werden, damit die Trapezbleche die gegebenenfalls erforderliche Gegenbiegung erhalten.

C) Trapezbleche als Einwegschalung (Art 3.3)

1. Montage der Betonelemente des Sicherheitsbehälters.

Es gelten die Montageanforderungen für Punkt B), mit Ausnahme von Punkt 5, wo offensichtlich Bewehrungsstäbe vorgeschrieben sind.

7. BEFESTIGUNGSVORRICHTUNGEN

Die Befestigungsvorrichtungen sind ein wesentlicher Bestandteil des Dach-, Wand- und Deckensystems. Es ist daher notwendig, die vom Hersteller der Trapezbleche/Paneele angegebenen Befestigungsvorrichtungen zu verwenden.

Die korrekte Montage muss Folgendes umfassen:

Für Dächer:

- Außenverkleidung (Arten 1.1.1 - 1.1.2 - 1.2.1): eine vollständige Baugruppe, die im Allgemeinen aus Schrauben, Kappe und zugehörigen Dichtungen besteht und auf dem Rippenscheitel zu platzieren ist;
- Innenverkleidung (Arten 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.2): Schraube mit Dichtung, falls erforderlich.

Für Wände:

- Außenverkleidung (Arten 2.1.1 - 2.1.2 - 2.2.1): Schraube mit Dichtung; Innenverkleidung (Arten 2.1.2): Schraube mit Dichtung, falls erforderlich; vorgefertigte monolithische Paneele mit „verdeckter“ Befestigung: spezielle Befestigungseinheit.

Für Decken:

- Schrauben, Nägel, Unterlegscheiben zum Anschweißen.

Die Dichte und Positionierung der Befestigungen hängt von den Eigenschaften des Bauelements, der Art und Größe der Stützen und den örtlichen klimatischen Bedingungen (insbesondere der Windstärke) ab. In jedem Fall muss auf die Projektspezifikationen Bezug genommen werden.

In den meisten Fällen erfolgt die Befestigung der Trapezbleche/Paneele mit Schrauben, die sich je nach Art der Unterkonstruktion unterscheiden.

Befestigung an Metallzimmereien:

- selbstschneidende und selbstformende/gewindefurchende Schrauben (je nach Dicke des Untergrunds)
- Bohrschrauben
- Schrotnägel (für Decken und Innenbleche bei Sandwichbauweise vor Ort)
- Gewindehaken mit Mutter (im Allgemeinen für die Verankerung an Rohrelementen)

Befestigung an Holzarbeiten:

- Holzschrauben Gewindehaken

Befestigungen auf Stahlbeton und Spannbeton:

- Sie wird auf Stahl- oder Holzträgern mit den unter 1. und 2. beschriebenen Arten realisiert.

Die direkte Befestigung auf Stahlbeton und Spannbeton wird nicht empfohlen.

Bei Dächern mit Deck-Belägen und Decken müssen Nahtbefestigungen, in der Regel mit Nieten entlang der Längsüberlappung, verwendet werden, wobei der Abstand zwischen den Nahtbefestigungen nicht größer als 1000 mm sein darf.

Bei anderen Dach- und Wandelementen ist je nach Morphologie der Überlappung eine Nahtbefestigung ratsam.

8. ERGÄNZENDE ELEMENTE

Die ergänzenden Elemente sind integraler Bestandteil des Bauwerks und tragen entscheidend zur Sicherstellung der Leistungsmerkmale des Projektes bei.

Der Hersteller der Trapezbleche/Paneele ist in der Regel in der Lage, die ergänzenden Elemente zu liefern, die gemäß den Projekt- und/oder Lieferanforderungen zu verwenden sind.

Der Käufer muss die typologische Bandbreite der ergänzenden Elemente, die für ihn von Interesse sind, entsprechend den Nutzungsanforderungen festlegen. Der Hersteller der Trapezbleche/Paneele haftet für die Übereinstimmung der Materialien mit der Auftragsbestätigung nur und ausschließlich für die direkt gelieferten und ordnungsgemäß verwendeten Teile.

Zu den ergänzenden Elementen gehören verschieden geformte Dichtungen, Dachrinnen (Firste, Unterfirste, Dachrinnen, Dachkehlen und Fallrohre, Abdeckungen, Auffangwannen, Eckstücke usw.), lichtdurchlässige Platten, Kuppeln, Ventilatoren, Fensterrahmen und Zubehörteile.

Anhang D ANWEISUNGEN FÜR DIE INSPEKTION UND WARTUNG VON DÄCHERN UND WÄNDEN AUS ISOLIERTEN METALLPANELEN UND TRAPEZBLECHEN

Alle Konstruktionen erfordern eine systematische regelmäßige Inspektion und planmäßige Wartung, um sicherzustellen, dass die Funktionsgerechtigkeit und die Leistungsvoraussetzungen des Gebäudes im Laufe der Zeit erhalten bleiben. Die Überprüfung während der Inspektion soll die Dach- und Wandelemente sowie die vorhandenen ergänzenden Arbeiten (Fugen, Befestigungen, Firste, Kehlen, Schneestopper, Dachrinnen, Fallrohre, ...) und die eventuell vorhandenen technischen Anlagen (Schornsteine, Rauchabzüge, Abluftventilatoren, Blitzschutz, ...) umfassen.

1. INSPEKTION

1.1. Während und sobald die Verlegung der isolierten Metallpaneele oder Trapezbleche abgeschlossen ist, obliegt es der Montagefirma, alles nicht mehr benötigte Material zu entfernen, einschließlich eventueller Spuren der vorübergehend angebrachten Schutzfolie. Insbesondere muss das Unternehmen bei der Entfernung von Metallspänen und Schleifkörpern, die sich auf dem Dach abgesetzt haben, mit größter Sorgfalt vorgehen.

1.2. Die Übergabe der Arbeiten darf jedoch erst erfolgen, nachdem die Verkleidung (Dach und/oder Wände, einschließlich der Abschlusselemente und insbesondere der Traufe) ausreichend gereinigt und frei von Fremdkörpern ist. Die Inspektionen müssen in regelmäßigen Abständen durchgeführt werden, wobei die erste Inspektion obligatorisch mit der Übergabe der ausgeführten Arbeiten oder mit der entsprechenden Abnahme zusammenfällt.

Die Prüfung kann entweder auf die Funktionsgerechtigkeit der spezifischen Maßnahme (Dach und/oder Wand) oder auf das Gebäude als Ganzes abzielen, je nach den Projektanforderungen oder der vertraglichen Beziehung zwischen dem Lieferanten oder dem Generalunternehmer bzw. den Montageunternehmen und dem Bauherrn.

Die Inspektionen sollten alle sechs Monate stattfinden (vorzugsweise im Frühjahr und Herbst eines jeden Jahres).

Bei der ersten Inspektion, die je nach Vorgabe oder Vereinbarung zwischen den Parteien dem Montageunternehmen oder dem Generalunternehmer bzw. dem Bauherrn/Eigentümer obliegt, ist zu prüfen, dass keine Fremdmaterialien oder Verarbeitungsrückstände zurückgelassen wurden, die zu Korrosion oder Schäden an der Gebäudehülle führen oder den ordnungsgemäßen Abfluss des Regenwassers behindern könnten.

In jedem Fall ist darauf zu achten, dass es nicht zu einer Ansammlung von unerwünschten Stoffen wie Staub, Sand, Laub usw. kommt. Es ist auch ratsam, den Bauherrn/Eigentümer auf mögliche Schwachstellen (wie fehlender Oberflächenschutz) an der gesamten Umhüllung hinzuweisen, die Korrosionsquellen (wie elektrochemische Korrosion) mit den daraus resultierenden Erscheinungen einer vorzeitigen Verschlechterung auch im Hinblick auf das ästhetische Erscheinungsbild des Gebäudes (wie Rostflecken) erzeugen könnten.

Ein weiterer Punkt ist der Standort des Gebäudes: der Bauherr/Eigentümer muss auf die Art der Atmosphäre am Standort hingewiesen werden, auch im Hinblick auf mögliche Quellen für beschleunigte Korrosion (wie Dämpfe) aus benachbarten Gebäuden (die Art der bestehenden Atmosphäre muss vor dem Kauf von Materialien bekannt sein).

Die anschließenden Inspektionen bestehen aus einer Überprüfung des allgemeinen Zustands der Gebäudehülle: Erhaltungszustand (Dauerhaftigkeit) und Funktionsfähigkeit sowohl der Trapezbleche und/oder der isolierten Metallpaneele als auch aller komplementären und/oder ergänzenden Elemente, einschließlich der Firste, Kehlen, Traufen, der Dichtheit der Befestigungen und der eventuellen Dichtungen, die die Gebäudehülle beeinträchtigen können, sowie aus der Beobachtung des physiologischen und pathologischen Alterungsprozesses, um die eventuell erforderlichen ordentlichen und außerordentlichen Wartungsarbeiten zu planen.

Gleichzeitig muss die Effizienz der Regenwasserkanalisation und anderer technischer Anlagen überprüft werden.

2. WARTUNG

2.1. Die Gebäudehülle muss, wie jedes andere Bauwerk auch, regelmäßig kontrolliert werden, um sich anbahnende Probleme rechtzeitig zu erkennen und zu beheben und so den Wartungsaufwand zu minimieren.

Wartungsarbeiten sind auch an den Hauptabschlussarbeiten (wie Verankerungsvorrichtungen und Schnittstelle mit dem Tragwerk) und an Nebenabschlussarbeiten (siehe Auffangwanneneinläufe) durchzuführen, die die Gesamtfunktionalität der Gebäudehülle beeinträchtigen können.

2.2. Der Umfang und die Häufigkeit der planmäßigen Routinewartung, die vom Eigentümer auf dessen Kosten festgelegt und durchgeführt werden muss, hängen von den Ergebnissen der Inspektionsbesuche sowie von den bestehenden Umwelt- und Betriebsbedingungen des Gebäudes ab. Sie zielt in jedem Fall auf die Beibehaltung oder Anpassung der funktionalen Anforderungen an die Hülle ab.

Eine regelmäßige Reinigung der Dach- und Wandoberfläche kann ebenso ausreichen wie punktuelle Arbeiten aufgrund von Fehlern, Kerben und Schäden.

Etwasige Schmutzstellen stehen für die Verdunstung von Flüssigkeiten, die die Oberflächen weggespült haben; daher ist es im Zuge der Wartung notwendig, neben der Beseitigung dieser Flecken auch die Ursache der Stagnation zu beseitigen (z. B. Durchhängen der Traufen, Setzungen in den Zimmermannsarbeiten, Quetschungen der Firste und Kehlen usw.).

2.3. Sollten die Ergebnisse der Inspektionen zur Entdeckung von anhaltenden Erhaltungproblemen führen, ist es notwendig, außerordentliche Wartungsmaßnahmen auf Kosten des Eigentümers durchzuführen, um den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen.

Die Eingriffe zielen sowohl auf die frühzeitige und in der Planungsphase nicht bewertete Entstehung von Korrosionserscheinungen an den Metallelementen als auch auf die allgemeine Situation der Gebäudehülle ab, die durch Fertigstellungsarbeiten beeinträchtigt ist, die die Voraussetzung der Dauerhaftigkeit nicht erfüllen oder auf irrelevante Faktoren zurückzuführen sind (z. B. Ausdehnung, Alterung, Kondensation, elektrochemische Unverträglichkeit, neue Verschmutzungsquellen, Nutzungsänderung usw.).

Diese Anweisungen regeln das Vertragsverhältnis zwischen dem Verkäufer und dem Käufer (Rechnungsempfänger). Die Nichtdurchführung von Inspektions- und Wartungsarbeiten und deren fehlerhafte Ausführung entbinden den Verkäufer von jeglicher Haftung im Zeitraum vom Zeitpunkt der Versendung des Materials bis zu den zeitlichen Grenzen für dessen hypothetische Inanspruchnahme im Rahmen der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen (Art. 1495 ital. ZGB - GesetzesVO Nr. 24 vom 2. Februar 2002).

Die Käuferpartei verpflichtet sich persönlich, die Annahme dieser Anweisungen zu befolgen und Dritte dazu zu veranlassen, sie zu befolgen, stets beschränkt auf die Verpflichtungen des Verkäufers nach geltendem Recht (Anforderungen, Beschränkungen, Verwirkung).

Als betroffene und vom Käufer involvierte Dritte gelten: Handelsunternehmen, Baufirmen, Montagebetriebe, Auftraggeber und Vergabestellen, Gebäudeeigentümer und spätere Eigentümer, die in die Eigentumsübertragung eingreifen können.

Die Verpflichtung zur Inspektion und Wartung wird von der Käuferpartei gegenüber der Verkäuferpartei übernommen. Die Käuferpartei muss diese Verpflichtung ihrerseits weitergeben, wenn sie ihrerseits Verkäuferpartei wird, und so weiter in Abfolge bis zum Eigentümer der Immobilie.

Für die Validierung der Inspektions- und Wartungsarbeiten muss der Eigentümer in jedem Fall unterschreiben, dass er sich verpflichtet, die Inspektions- und Wartungsarbeiten auf eigene Kosten durchführen zu lassen und sie in chronologischer Reihenfolge in ein spezielles Register einzutragen, in dem alle technischen Feststellungen sowie die Beschreibung der ordentlichen und außerordentlichen Wartungsarbeiten enthalten sind.

Dieses Register wird auf Initiative des Eigentümers erstellt und vom Eigentümer selbst oder in dessen Auftrag vom Gebäudeverwalter geführt und aktualisiert. Das Register muss als Dokument für den ordnungsgemäßen Umgang mit der Immobilie zur Verfügung stehen und eingesehen werden können, und zwar immer im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen, die den Verkäufer betreffen.

Im Register müssen die Lieferungen der isolierten Metallpaneele und der Trapezbleche mit dem Namen des Lieferanten, die Angaben aus der Auftragsbestätigung, die Art und die Eigenschaften des Materials (auch Katalogangaben), das Datum der Lieferungen an die Baustelle und die entsprechenden Transportunterlagen sowie der spätere Montageverlauf verzeichnet werden.

Die Namen (und Standorte) des Planers, des Bauleiters, des Sicherheitsbeauftragten, des Prüfers, des Generalunternehmers, des Montageunternehmens (oder der einzelnen Betriebe) müssen ebenfalls in das Register eingetragen werden.

Daher muss die Identifizierung und Rückverfolgbarkeit der Lieferungen während der gesamten Gültigkeitsdauer dieser Anweisungen gewährleistet sein, die mit der Beendigung der Beziehung zu dem Unternehmen, das die isolierten Metallpaneele oder Trapezbleche herstellt, im Hinblick auf eine mögliche rechtliche Verwicklung endet.

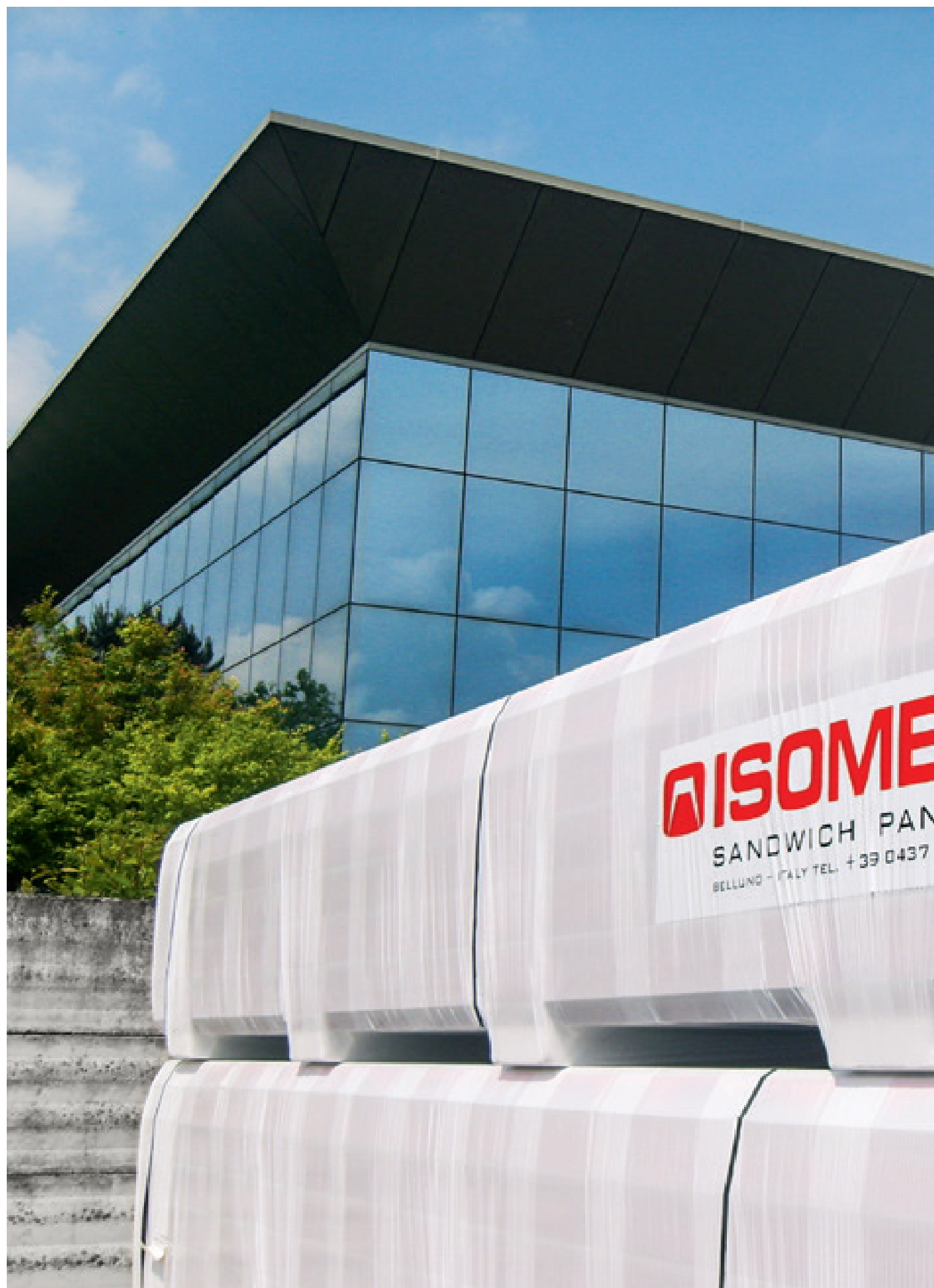


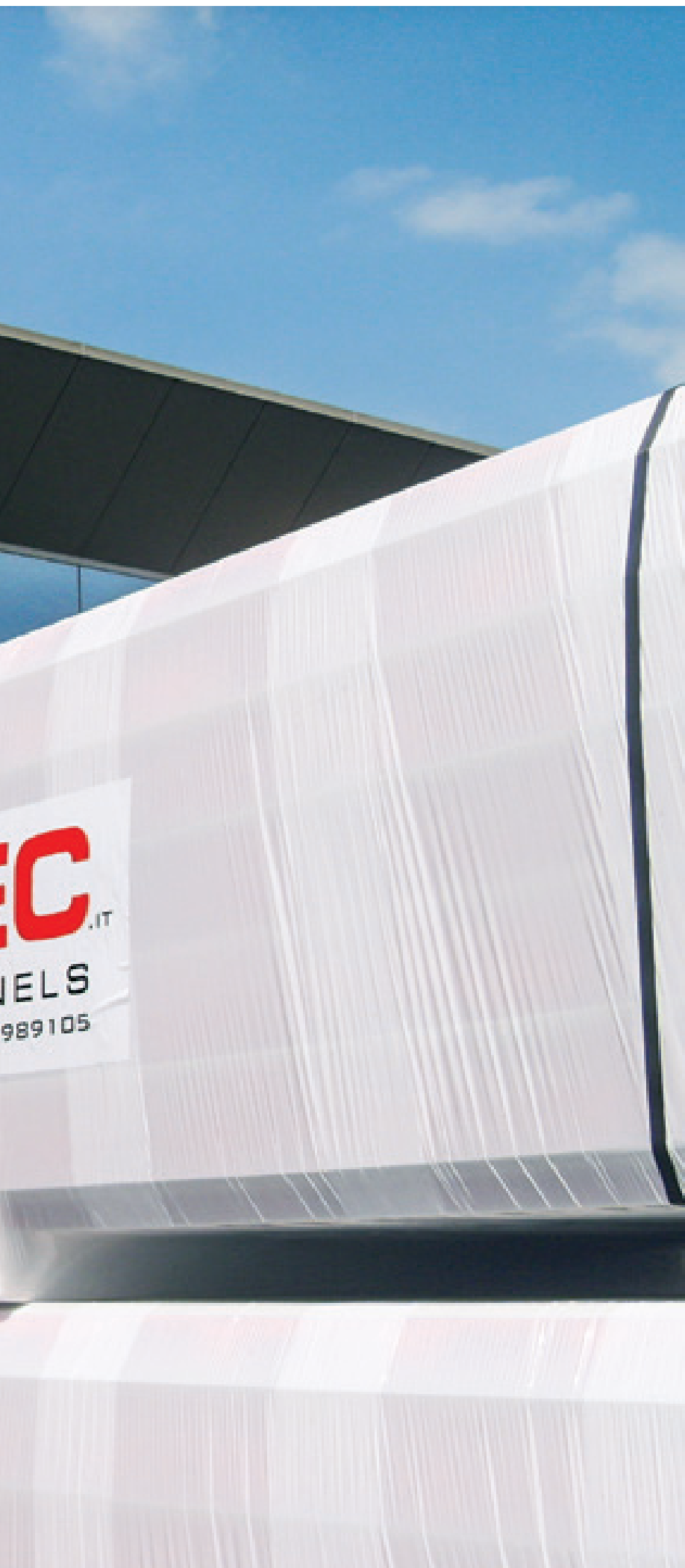
[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.





Contatti - Contacts
Kontakte - Contacts

Viale del lavoro 19, Z.I. Paludi
32016 Alpago (BL)
Ph. +39 0437 989105
Fax +39 0437 989198
www.isomec.it

Mail:

Informazioni - Information:
Informationen - Informations:
isomec@isomec.it

Vendite - Sales:
Verkauf - Ventes:
commerciale@isomec.it

Logistica - Logistics:
Logistik - Logistique:
spedizioni@isomec.it



Attenzione: Isomec srl si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento senza preavviso, modifiche o migliorie ai prodotti descritti in questo catalogo. I dati, i disegni tecnici e le immagini riportati nel presente catalogo sono da ritenersi puramente indicativi e soggetti a modifiche da parte dell'azienda e non utilizzabili ai fini dei calcoli senza preventiva autorizzazione. Per informazioni rivolgersi direttamente a:

Viale del lavoro 19, Z.I. Paludi - 32016 Alpago (BL)
Tel. +39 0437 989105 - www.isomec.it - isomec@isomec.it

Per quanto non diversamente specificato, si rimanda alle Condizioni Generali di Vendita delle Lamiere Grecate, dei Pannelli Metallici Coibentati e degli accessori dell'AIPPEG disponibile presso il nostro sito e in particolare agli allegati A, B, C e D.

Warning: Isomec srl reserves the right to carry out modifications or improvements to the products described in this catalogue at any time and with no prior notice. The data, technical drawings and pictures contained in this catalogue are to be considered as purely indicative, subject to modifications by the company and cannot be used for the purpose of calculations without prior authorisation. For further information please contact us directly: Viale del lavoro 19, Z.I. Paludi - 32016 Alpago (BL)
Ph. +39 0437 989105 - www.isomec.it - isomec@isomec.it

For anything not otherwise specified, please refer to the General Terms of Sale of Corrugated Profile Metal Sheet, Insulated Metal Panels and AIPPEG accessories available on our website, with particular reference to annexes A, B, C and D.

Achtung: Die Fa. Isomec srl behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Verständigung, Änderungen oder Verbesserungen an den in diesem Katalog beschriebenen Produkten vorzunehmen. Die im vorliegenden Katalog vorhandenen Daten, technische Zeichnungen und Abbildungen dienen nur als Beispiel und sind Gegenstand von Änderungen seitens des Unternehmens und nicht zu Zwecken, wie Berechnungen ohne vorherige Genehmigung zu benützen. Für Informationen, wenden Sie sich bitte direkt an:

Viale del lavoro 19, Z.I. Paludi - 32016 Alpago (BL)
Tel. +39 0437 989105 - www.isomec.it - isomec@isomec.it

Für alles, worauf nicht eingegangen wurde, verweisen wir auf die Allgemeinen Verkaufsbedingungen der Profilbleche, Metallisolierpaneele und AIPPEG-Zubehör hin, die auf unserer Web-Site, mit besonderen Hinweis auf die Anlagen A, B, C und D, verfügbar sind.

Attention : Isomec se réserve le droit de modifier, sans préavis et à n'importe quel moment, les produits décrits dans ce catalogue. Les données, les dessins techniques et les images représentés dans ce catalogue sont purement indicatifs et donc sujets à modifications de la part de l'entreprise et non utilisables pour des calculs sans autorisation au préalable. Pour toute information, s'adresser directement à :

Viale del lavoro 19, Z.I. Paludi - 32016 Alpago (BL)
Tél. +39 0437 989105 - www.isomec.it - isomec@isomec.it

Pour toute indication contraire, se reporter aux conditions générales de vente des tôles grecquées (tôles nervurées), des panneaux métalliques isolés et des accessoires de l'AIPPEG disponible sur notre site et notamment aux annexes A,B,C et D.





Isomec srl
Alpago (BL)
Italia
www.isomec.it